







GETREUE

DARSTELLUNG UND BESCHREIBUNG

DER IN DER ARZNEYKUNDE GEBRÄUCHLICHEN

GEWÄCHSE,

WIE AUCH SOLCHER,

WELCHE MIT IHNEN VERWECHSELT WERDEN KÖNNEN,

VON

DR. FRIEDRICH GOTTLOB HAYNE,

ORDENTLICHEM PROFESSOR AN DER KÖNIGLICHEN FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN, DER KAISERL. LEOPOLDINISCH-CAROLINISCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER, DER GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE ZU BERLIN, DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT ZU HALLE, LEIPZIG UND DANZIG, SO WIE DER DES OSTERLANDES, DER GESELLSCHAFT ZUR BEFÖRDERUNG DER GESAMMTEN NATURWISSENSCHAFTEN ZU MARBURG, DER BOTANISCHEN GESELLSCHAFT ZU REGENSBURG, DER PHYTOGRAPHISCHEN, SO WIE AUCH DER PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT ZU GÖTTINGEN, DER MEDICINISCH-BOTANISCHEN GESELLSCHAFT ZU LONDON, DER GESELLSCHAFT FÜR NATURWISSENSCHAFT UND HEILKUNDE ZU HEIDELBERG, DER PHARMACEUTISCHEN ZU ST. PETERSBURG, DES APOTHEKERVEREINS IM NÖRDLICHEN DEUTSCHLAND, DES VEREINS ZUR BEFÖRDERUNG DES GARTENBAUES IN PREUSSEN, DER SOCIETÄT DER FORST- UND JAGDKUNDE ZU DREISSIGACKER UND DER MÄRKISCHEN ÖKONOMISCHEN GESELLSCHAFT ZU POTSDAM MITGLIEDE.

ELFTER BAND.

MIT ACHT UND VIERZIG ILLUMINIRTEN KUPFERTAFELN.

BERLIN 1830.
AUF KOSTEN DES VERFASSERS.

(1.)

THYMUS SERPYLLUM.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

THYMUS.

Der *Kelch* 2-lippig: der Schlund durch einen Bart geschlossen; die Oberlippe 3-zähnig; die Unterlippe 2-zähnig. Die *Blumenkrone* 2-lippig: die Oberlippe ausgerandet; die Unterlippe 3-spaltig.

Thymus *Serpyllum* mit niederliegendem oder fast aufrechtem Stengel, mehr oder weniger breiten, stumpfen, flachen, meist nur an der Basis wimprigen Blättern und quirlständigen oder gequirlt-kopfständigen Blumen. (T. caule declinato vel suberecto, foliis magis minusve latis obtusis planis plerumque basi tantum ciliatis, floribus verticillatis vel verticillato-capitatis.)

Thymus (Serpyllum) floribus capitatis, caulibus decumbentibus, foliis planis obtusis basi ciliatis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 825. *ed. Willd. T. III. P. I. p.* 138. *Roth Flor. germ. T. I. p.* 259. *T. II. P. II p.* 38. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. I. S. II.*

Serpyllum vulgare minus et majus, Serpyllum angustifolium hirsutum et Serpyllum foliis citri odore. *C. Bauh. pin. p.* 220.

Serpyllum vulgare minus, capitulis lanuginosis. *Tourn. inst. p.* 197.

Serpyllum vulgare. *Dod. Pempt. p.* 277.

Feld-Thymian, wilder Thymian, Feldkümmel, Reinkümmel, Quendel, Quänlein, Feldpoley, wilder Poley, Kühnlein, Kündel, Kündelkraut, Hühnerkraut, Hühnerkohl.

Wächst in ganz Deutschland, so wie auch in allen übrigen Ländern Europens, auf Sonnenhügeln und andern trocknen, sandigen Orten und auch in Laub- und Nadelwäldern.

Blühet vom Junius bis in den September. ♄.

Die Wurzel holzig, sehr viele dünne Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel einzeln oder vielfach aus einer Wurzel, holzig, bald kurz und einen dichten Rasen bildend, bald verlängert und niederliegend oder an der Basis kriechend, oder aufwärtsgebogen oder auch fast aufrecht, meist ästig, selten völlig kahl, gewöhnlich mit kürzern oder längern Haaren entweder durchaus oder, wie meist, nur an den Kanten besetzt.

Die Blätter gegenüberstehend, in den Blattstiel herablaufend, schmaler oder breiter, stumpf oder zugerundet, am Rande völlig kahl, oder bald an der Basis, bald am ganzen Rande wimperig, dem bewaffneten Auge durchscheinend-getüpfelt, völlig kahl oder auch mit wenigen oder mehreren Haaren besetzt, unterhalb mit mehr oder weniger hervorragenden Nerven oder Rippen begabt.

Die Blumen gröſser oder kleiner, kurz gestielt, von mehr oder minder starkem, eigenthümlichem oder citronenartigem Geruche, quirlständig.

Die *Quirle* wenigblumig, entferntstehend oder genähert, oder auch zusammenstoſsend und einen mehr oder weniger dichten Kopf bildend.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, zweylippige, mehr oder weniger behaarte, grüne oder mehr oder weniger gefärbte, bleibende *Blüthendecke*. Der *Schlund* durch einen Bart geschlossen. Die *Oberlippe* aufwärtsgebogen, breit, dreyzähnig, gewimpert, mit gleichen, spitzigen *Zähnen*. Die *Unterlippe* schmal, zweyzähnig, gewimpert, mit fast borstenförmigen *Zähnen*, fast von der Länge der Oberlippe.

Die Blumenkrone einblättrig, rachenförmig, von dem Lilarothen mehr oder weniger ins Purpurrothe fallend, oder auch weiſs; Die *Röhre* von der Länge des Kelchs oder auch kürzer. Der *Schlund* klein. Die *Oberlippe* aufrecht, flach, ausgerandet, zuweilen ganz. Die *Unterlippe* gröſser, abwärtsstehend, dreytheilig, mit zugerundeten *Zipfeln*.

Das *Honiggefäſs*. Eine becherförmige, ganzrandige, die Basis des viertheiligen Fruchtknotens umschlieſsende *Drüse*.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* vier, etwas einwärtsgekrümmt: *zwey* länger; *alle* bald eingeschlossen in der Blumenkrone, bald aus derselben hervorragend, wenn sie nicht, wie zuweilen, gänzlich fehlen. Die *Staubkölbchen* gepaart, hell-lilaroth.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* viertheilig. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* zweytheilig, mit pfriemförmigen, spitzigen *Zipfeln.*

Die Fruchthülle. *Karyopsen* *) vier, umgekehrt eyförmig, kaffeebraun, eingeschlossen von dem bleibenden Kelche.

Der Same von der Gestalt der Karyopse: das *Eyweifs* verschwunden; der *Embryo* gerade; die *Kotyledonen* verwachsen.

Thymus Serpyllum erscheint durch Abänderung, welche jeder seiner Theile erleidet, in sehr vielen Formen, von denen mehrere zu eignen Arten erhoben worden sind. Die Kennzeichen aber, welche diese Arten unterscheiden sollen, sind so schwankend, dafs selten das eine mit dem andern bestimmt und zu gleicher Zeit vorkommt, weshalb diese Arten selbst höchst schwankend und unbestimmt bleiben und daher auch nur als Varietäten in Betracht kommen können. Es gehören hierher: *Thymus angustifolius* **), *latifolius, exserens, includens, sylvestris, citriodorus, subcitratus,* ja auch *lanuginosus*, so wie auch der von Fries *(Novitiae Florae Succiae ed. alt. p. 197.)* beschriebene *Thymus Chamaedrys* nur zu den breitblättrigen Abändrungen zu rechnen ist. — Zu den verschiedenen Formen, in welchen dieses Gewächs vorkommt, gehört auch noch eine Mifsgestalt, welche durch den Stich eines Insects an den Spitzen der Zweige entsteht, wodurch die Ausbildung der Blumen verhindert wird und das ganze Gewächs mehr zottig erscheint.

Man sammelt von diesem kleinen Strauche die blühenden Zweige und bewahrt sie in dem Arzneyvorrath unter dem Namen *Herba Serpylli* auf, und zwar wird hierzu die mit Citronengeruch begabte Abändrung vor den übrigen vorgezogen. Bey dem Trocknen gehen nach Remler's Beobachtung $\frac{41}{64}$ seines Gewichts an Feuchtigkeit verloren. Durch die Destillation mit Wasser erhielt Baumé aus 30 Pfunden nur eine halbe Drachme ätherischen Öhls, Hagen hingegen aus 15 Pfunden vier Scrupel. Es ist von röthlich-gelber Farbe, von starkem Geruche und diesem ähnlich-gewürzhaftem Geschmacke. Wenn es längere Zeit aufbewahret wird, so schiefsen zuweilen Krystallen darin an, welche man für Kampher gehalten hat.

Demnach gehört dieses Gewächs zu den ätherisch-öhligen Mitteln, und wird auch als solches theils zu Kräuterkissen, theils zu Weinaufgüssen angewandt, so wie man auch den über dasselbe abgezogenen Weingeist, *Spiritus Serpylli*, als äufserliches Mittel aufbewahrt.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in einigen der vorkommenden Formen nach Verschiedenheit der Richtung, Breite der Blätter, Behaarung u. dgl. Die Zergliederung von einem Individuum der obern Form genommen.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Der *Kelch* derselben und
3. die *Blumenkrone* an der Unterlippe aufgeschnitten und ausgebreitet, stark vergröfsert.
4. Eins der *kürzern* und eins der *längern Staubgefäfse*, so wie auch
5. der *Stempel*, noch stärker vergröfsert.
6. Eine *Karyopse* vergröfsert und auch
7. der Quere und
8. der Länge nach durchschnitten.

*) Schon in dem achten Bande, wo ich mehrere Gewächse aus der Familie der Labiaten zu bearbeiten hatte, wollte ich die sogenannten nackten Samen als Früchte, was sie wirklich sind, beschreiben; mich hielt damals aber die Benennung der Ordnung „*Gymnospermia*“ davon ab; und um mein Werk mit Einheit zu bearbeiten, konnte ich Gymnospermia nicht wohl mit Tomogynia vertauschen. Ohne nun aber die Benennung der Ordnung zu ändern, erlaube ich mir jetzt dennoch die hier vorkommenden kleinen Früchte mit dem nach de Candolle für sie angenommenen Namen zu bezeichnen, also wirklich als Früchte zu beschreiben, und zwar aus dem Grunde, weil ich mir lieber eine hier nicht viel bedeutende Inconsequenz zu Schulden kommen lassen will, als länger gegen die Wahrheit zu handeln.

**) Dieser ist, wie Fries (*Novitiae Flor. Succiae ed. alt. p.* 169.) erweist, die Hauptform, die erste Varietät, der wahre *Thymus Serpyllum* des Linné. Auch Wahlberg ist derselben Meinung.

(2.)

THYMUS VULGARIS.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

THYMUS.

Der *Kelch* 2-lippig: der Schlund durch einen Bart geschlossen; die Oberlippe 3-zähnig; die Unterlippe 2-zähnig. Die *Blumenkrone* 2-lippig: die Oberlippe ausgerandet; die Unterlippe dreyspaltig.

Thymus *vulgaris* mit aufrechtem oder aufwärtsgebogenem Stengel, rautenähnlich-eyrunden, kahlen oder weichharigen, am Rande zurückgekrümmten Blättern und quirlständigen oder fast kopfartig-quirlständigen Blumen. (T. caule erecto vel adscendente, foliis rhomboides-ovatis glabris vel pubescentibus margine recurvatis, floribus verticillatis vel subcapitato-verticillatis.)
Thymus (vulgaris) erectus, foliis revolutis ovatis, floribus verticillato-spicatis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 825. *ed. Willd. T. III. P. I. p.* 139.
α. *angustifolius* foliis angustioribus.
Thymus vulgaris folio tenuiore. *C. Bauh. pin. p.* 219.
β. *latifolius* foliis latioribus.
Thymus vulgaris folio latiore. *C. Bauh. pin. p.* 219.
Thymus durius. *Dodon. Pempt. p.* 276.
γ. *supinus* caule depresso.
Thymus supinus candicans odoratus. *Tourn. Inst. p.* 196.
δ. *microcephalus* floribus minoribus capitato-verticillatis.
Thymus capitulis minoribus, massiliensis. *Tourn. Inst. p.* 196.
Gemeiner Thymian, Thymel, römischer Quendel, welscher Quendel, Bienenkraut, Demuth.
Wächst im südlichen Europa auf bergigen und steinigen Gegenden z. B. in Spanien, Italien, Languedoc und der Provence, und kommt auch in Sibirien vor.
Blühet im Junius. ♄.

Die Wurzel holzig, sehr viele dünne Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel vielfach aus einer Wurzel, holzig, anfangs aufrecht, im ältern Zustande niederliegend, an der Basis kriechend und aufwärtsgebogen, vielästig, kahl, einen halben Fufs und etwas darüber hoch. Die Äste fast stielrund, unten, so wie der Stengel, mehr oder weniger bräunlich-purpurroth, oben aber grün, unten durch zurückgeschlagene Haare, oben durch ausgebreitete weichhaarig.

Die Blätter gegenüberstehend, in den Blattstiel herablaufend, rautenähnlich-eyrund, mehr oder weniger breit, etwas spitzig, am Rande zurückgekrümmt, dem bewaffneten Auge durchscheinend-getüpfelt, kahl oder weichhaarig.

Die Blumen gröfser oder kleiner, kurz gestielt, von eigenthümlichem Geruche, quirlständig.
Die Quirle wenigblumig, anfangs genähert, und daher fast kopfartig, nachher entferntstehend.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, zweylippige, mehr oder weniger behaarte, grüne oder gefärbte, bleibende *Blüthendecke*. Der *Schlund* durch einen Bart geschlossen. Die *Oberlippe* etwas aufwärtsgebogen, breit, dreyzähnig, gewimpert, mit spitzigen *Zähnen*. Die *Unterlippe* schmal, zweyzähnig, gewimpert, mit fast borstenförmigen *Zähnen*, fast von der Länge der Oberlippe.

Die Blumenkrone einblättrig, rachenförmig, weifs oder mehr oder weniger ins Purpurroth fallend, wie besonders vor dem Blühen. Die *Röhre* länger als der Kelch. Der *Schlund* klein. Die *Oberlippe* aufrecht, flach, tief ausgerandet. Die *Unterlippe* gröfser, abwärtsstehend, dreyspaltig mit zugerundeten *Zipfeln*.
Das Honiggefäfs. Eine becherförmige, ganzrandige, die Basis des viertheiligen Fruchtknotens umschliefsende *Drüse*.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, gerade: *zwey* länger, gewöhnlich von der Länge der Blumenkrone oder auch länger als dieselbe, Die *Staubkölbchen* gepaart, hell-lilaroth.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* viertheilig. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* zweytheilig mit pfriemförmigen, spitzigen *Zipfeln*.

Die Fruchthülle. *Karyopsen* *) vier, umgekehrt-eyförmig, kaffebraun, eingeschlossen von dem bleibenden Kelche.

Der Same von der Gestalt der Karyopse: das *Eyweifs* verschwunden; der *Embryo* gerade; die *Kotyledonen* verwachsen.

Thymus vulgaris ist fast eben so, wie *Thymus Serpyllum*, mancher Abweichung unterworfen, und daher hat man auch von früherer Zeit her schon vier Varietäten unterschieden.

Man sammelt von ihm ebenfalls die blühenden Zweige und hebt sie unter dem Namen *Herba Thymi* auf. Da er nur im südlichen Europa vorkommt, so wird er zum Gebrauche bey uns in Gärten angebauet. Beym Trocknen verliert er nach Remler's Beobachtung $\frac{5}{8}$ seines Gewichts an Feuchtigkeit. Die Menge des aus ihm zu erhaltenden ätherischen Öhles, *Oleum Thymi aethereum* welches eine rothbraune Farbe, und bey dem eigenthümlichen Geruche des Thymians, einen scharfen Geschmack besitzt, ist von mehreren Beobachtern sehr verschieden angegeben. So erhielt Baumé $\frac{1}{75}$, Lewis hingegen nur $\frac{1}{314}$ von dem Gewicht des dazu verwandten frischen Gewächses im blühenden Zustande. Wenn es länger aufbewahrt wird, so schiefsen Krystallen in ihm an, die fast als Kampher erscheinen, jedoch gegen einige Reagentien sich etwas anders zeigen. Von Dörffurt werden sie für Benzoësäure gehalten.

In therapeutischer Hinsicht kommt dieses Gewächs ganz mit dem *Thymus Serpyllum* überein, und wird auch auf gleiche Weise zu Kräuterkissen und dergleichen angewendet; überdies aber findet es auch noch in der Küche seine Anwendung.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröfse, und zwar von der Varietät α nur ein Zweig von einem in Spanien gesammelten Exemplar; von der Varietät β hingegen ein bey uns im Garten gezogenes Exemplar. Die Zergliedrung nach letztrem.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Die *Blumenkrone* an der Unterlippe der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, stark vergröfsert.
3. Ein *Staubkölbchen*, sehr stark vergröfsert.
4. Der *Stempel*, stark vergröfsert.
5. Der *Kelch*, sehr stark vergröfsert.
6. Eine *Karyopse* in natürlicher Gröfse.
7. Dieselbe vergröfsert und
8. der Quere nach durchschnitten.

*) Ich würde mich hier, so wie es von mehreren geschieht, zur Bezeichnung dieser kleinen Früchte des Ausdrucks Achene, und zwar in dem Sinne, wie Richard die Achene von der Karyopse unterschieden hat, bedienen; aber da das Unterscheidende nach Richard, blofs darauf beruhet, ob der Same frey in der Fruchthülle liegt, oder ob er mit derselben verwachsen ist, so würde nicht selten, wenn man streng darnach urtheilen wollte, eine Achene zur Caryopse werden, z. B. bey den *Compositis*. Besser unterscheidet man daher nach de Condolle, wenn man unter Karyopse nur solche kleine Frucht versteht, welche ein- oder auch mehrfach über dem Kelche sich befindet (*Gramineae*, *Labiatae*, *Boragineae* und die meisten *Potentillaceae*), unter Achene hingegen, wenn der Kelch diese kleine Frucht krönt, und da unterscheide ich dann: die einfache, *Ach. symplex* (*Compositae*, *Dipsaceae*, mehrere *Valerianeae*), die gepaarte, *didymum* (*Stellulatae*) und die zweygehäusige, *dicoccum* (*Umbelliferae*). Hiernach aber würde ich bey *Cannabis sativa* und *Humulus Lupulus* (*Band VIII. n.* 35 *u.* 36.) wo ich diese kleinen Früchte nach Richard Achenen nannte, jetzt als Karyopsen betrachten.

OCIMUM BASILICUM.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

OCIMUM.

Der Kelch 2-lippig: die Oberlippe ungetheilt, rundlich; die Unterlippe 4-spaltig. Die *Blumenkrone* rachenförmig: die *eine Lippe* nach oben gerichtet, 4-spaltig; die *andre Lippe* nach unten gerichtet, ungetheilt. Die *Staubgefäfse* niederliegend: zwey mit einem Fortsatze an dem Staubfaden.

Ocimum *Basilicum* mit schwach weichhaarigen Ästen, eyrunden, kahlen, meist sägenartigen Blättern und gewimperten Kelchen, die viel kürzer sind, als die Nebenblätter und Blumenkronen. (O. ramis laeviter pubescentibus, foliis ovatis glabris plerumque serratis, calycibus ciliatis bracteis corollisque multo brevioribus.)

Ocimum (Basilicum) foliis ovatis glabris, calycibus ciliatis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 833. *ed. Willd. T. III. P. I. p.* 161.

α. *vulgatum* foliis planis odore proprio.
Ocimum caryophyllatum majus. *C. Bauh. pin. p.* 226.
β. *caryophyllatum* foliis planis odore caryophyllato.
Ocimum caryophyllatum maximum. *C. Bauh. pin p.* 226.
γ. *citratum* foliis planis, odore citrato.
Ocimum citri odore. *C. Bauh. pin. p.* 226.
δ. *anisatum* foliis planis, odore anisato.
Ocimum anisi odore. *C. Bauh. pin. p.* 226.
ε. *maculatum* foliis undatis maculatis.
Ocimum latifolium maculatum vel crispum. *C. Bauh. pin. p.* 226.
ζ. *laciniatum* foliis serrato-laciniatis.
Ocimum foliis fimbriatis viridibus. *C. Bauh. pin. p.* 225.
η. *bullatum* foliis bullatis.
Ocimum viride, foliis bullatis. *C. Bauh. pin. p.* 225.
Gemeines Basilienkraut, grofses Basilienkraut, Basilien, Braunsilge, Grünkraut, Hirnkraut.
Wächst in Ostindien und Persien.
Blühet im Julius und August. ⊙.

Die Wurzel einjährig, senkrecht, kaum von der Dicke des Stengels, gegen die Spitze allmälig sich verdünnend, meist vielbeugig, überall abwärtsstehend-ausgebreitete, verschieden gebogene Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, ästig, vierseitig, kahl, markig, bald grün, bald mehr oder weniger, besonders am obern Theile, bräunlich- oder schwärzlich-purpurroth, ein bis zwey Fufs hoch. Die *Äste* dem Stengel ähnlich, gegenüberstehend, schwach, weichhaarig.

Die Blätter gegenüberstehend, lang gestielt, eyrund, an der Basis verschmälert, an der Spitze etwas spitzig, am Rande theils ganz, theils sägenartig und nur gegen die Basis ganzrandig, auf beiden Flächen kahl, bald grün, bald bräunlich- oder schwärzlich-purpurroth, oder auch gefleckt, auf der untern Fläche viel blasser.

Die Blumen gestielt, quirlständig von eigenthümlichem, nelken-, citronen- oder anisartigem Geruche. Die *Quirle* sechsblumig, nebenblättrig, entferntstehend. Die *Nebenblätter* gegenüberstehend, zwey unter jedem Quirl, gefärbt; die *untern* durch Metamorphose der stengelständigen Blätter nur als blüthenständige Blätter erscheinend, langgestielt, eyrund, vollkommen kahl; die *obern* kürzer gestielt, länglich, gewimpert und nicht selten weichhaarig.

Der Kelch. Eine einblättrige, kurzgeröhrte, zweylippige, bleibende *Blüthendecke:* Die *Oberlippe* flach, kreisrund, ganz, gewimpert, meist mehr oder weniger gefärbt. Die *Unterlippe* schmäler und länger als die Oberlippe, tief vierspaltig, mit spitzigen, gewimperten *Zipfeln.*

Die Blumenkrone einblättrig, rachenförmig, umgekehrt, schneeweifs: die Röhre sehr kurz. Die *eine Lippe* nach oben gerichtet, aufwärtsgebogen, sehr breit, schwach vierspaltig, mit gleichen, zugerundeten *Zipfeln*. Die *andre Lippe* nach unten gerichtet, niederliegend, spathelförmig, ganz, sägenartig-gekerbt, schmaler und länger als die Oberlippe.

Das *Honiggefäfs*. Eine becherförmige, vierzähnige, die Basis des Fruchtknotens umschliefsende *Drüse*, deren vierter, an der Unterlippe liegender Zahn kürzer ist, oder gänzlich fehlt.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, niederliegend: *zwey* etwas länger; *zwey* gegen die Basis gekrümmt und mit einem pinselförmigen nach unten gerichteten Fortsatze begabt. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufrecht.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* viertheilig. Der *Griffel* fadenförmig, von der Richtung und Länge der längern Staubgefäfse. Die *Narbe* zweyspaltig mit ungleichen *Zipfeln*.

Die Fruchthülle. *Karyopsen* vier, umgekehrt-eyförmig, rufsbraun, vor der völligen Reife zottig und mit einer schleimig-fleischigen, birkenweifsen Haut überzogen, und daher steinfruchtartig.

Der Same von der Gestalt der Karyopse: das *Eyweifs* fast hautartig; der *Embryo* gerade; die *Kotyledonen* fleischig, auf einer Seite gewölbt, auf der andern flach; das *Würzelchen* nach unten gerichtet.

Man sammelt von dieser Pflanze das Kraut, *Herba Basilici*, und bauet sie deshalb, so wie ihres angenehmen Geruchs wegen, in den Gärten. Ihr starker aromatischer Geruch zeigt, dafs bey ihr der vorwaltende Grundtheil im ätherischen Öhle liegt, was überhaupt der Familie der Labiaten eigen ist. Sie gehört daher zu den ätherisch-öhligen Mitteln, und wird auf gleiche Art wie der *Thymus vulgaris* und *Serpyllum* angewendet. Auch bedient man sich ihrer in der Küche als gewürzhaften Zusatz zu den Speisen.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel nebst dem untern Theile des Stengels, und der obere Theil des Gewächses in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröfse.
2. Der *Kelch* von unten betrachtet und
3. die *Blumenkrone* der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, vergröfsert.
4. Der untere Theil eines *Staubfadens* mit dem pinselförmigen *Fortsatze* und
5. ein *Staubkölbchen* von der vordern und hintern Seite gesehen, stark vergröfsert.
6. Der *Stempel*, an welchem sich noch die Unterlippe des Kelches befindet, um die Richtung anzudeuten, in welcher man bemerken kann, dafs der vierte Zahn der Honigdrüse fehlt, vergröfsert.
7. Eine *Karyopse* in Wasser aufgeweicht, in natürlicher Gröfse, und
8. vergröfsert.
9. Dieselbe im trocknen Zustande und vergröfsert, so wie auch
10. dieselbe der Quere und
11. der Länge nach durchschnitten.

RUBIA TINCTORUM.

TETRANDRIA MONOGYNIA.

RUBIA.

Der *Kelch* überständig, undeutlich 4- (selten 3- oder 5-) spaltig oder fehlend. Die *Blumenkrone* rad- oder glockenförmig, 4- (selten 3- oder 5-) spaltig. Der *Griffel* 2-theilig. Die *Achene* gepaart, steinfruchtartig.

Rubia *tinctorum* mit stachligem Stengel, einjährigen lanzettförmigen am Rande und am Kiele stachligen Blättern, von denen die untern vier- und sechsfach, die obern fünf- und vierfach sind, meist fünfspaltigen Blumenkronen und kahlen Früchten. (R. caule aculeato, foliis annuis lanceolatis margine carinaque aculeatis, inferioribus quaternis senisve, superioribus quinis quaternisve, corollis plerumque quinquefidis, fructibus glabris.

Rubia (tinctorum) foliis senis lanceolatis annuis margine carina cauleque aculeatis, corollis subquinquefidis, baccis glabris nigris. *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 396.

Rubia *tinctorum;* foliis senis (annuis) lanceolatis supra glabris, margine carinaque subtus scabris caule herbaceo aculeato (corollae lobis oblongis subcallosis.) *Röm. et Schult. Syst. veg. Vol. III. p.* 209. *Willd. Enum. plant. h. b. Ber. P. I. p.* 155.

Rubia (tinctorum) foliis annuis, caule aculeato. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 603.

Rubia (tinctorum) foliis subsenis. *Linn. Spec. plant. ed* 2. *T. I. p.* 159.

Rubia tinctorum. *Mert. u. Koch. Deutschl. Flor. Band I. p.* 798. *Roth. Enum. plant. germ. P. I. S. I. p.* 459. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. I. S. I. p.* 75.

Rubia tinctorum sativa. *C. Bauh. pin. p.* 333.

Färber-Röthe, Krapp, Grapp, Meergrapp, Färberwurzel.

Wächst im südlichen Europa und Klein-Asien auf Feldern und an Hecken.

Blühet im Julius. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig, tief unter der Erde kriechend, durch lange, lang gegliederte, hell-blutrothe, hin und wieder gelbliche Wurzelsprossen, ungefähr von der Dicke einer Gänsefeder, die aus den Gliedern viele kurze Wurzelfasern und aus den Gelenken gegenüberstehende Keime hervortreiben.

Der Stengel. Mehrere aus einer Wurzel, am untern Theile aufrecht, ästig, vierseitig, an den Kanten mit zurückgekrümmten kleinen Stacheln besetzt, zwey bis drey Fuſs lang.

Die Blätter quirlständig, sitzend, lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, spitzig, kahl, am Rande und am Kiele mit zurückgekrümmten, kleinen Stacheln besetzt; die *untersten* der *stengelständigen* vierfach, die *übrigen* sechsfach; die *astständigen* fünf- und vierfach; die *blüthenständigen* zweyfach, gegenüberstehend.

Die Blumen gestielt, fast doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* fast afterdoldicht, gipfelständig, an der Spitze des Stengels mit denen der obersten Äste zuweilen gleichsam eine beblätterte Rispe bildend. Die *Blumenstiele* meist gedreytheilt mit kleinen Stacheln besetzt.

Der Kelch. Eine überständige, sehr kleine, sehr unvollkommen fünf-, seltner vierzähnige *Blüthendecke.*

Die Blumenkrone einblättrig, fast glockenförmig, meist fünf-, seltner vierspaltig, laureolagelb: die *Zipfel* länglich-eyrund mit einer einwärtsgebogenen, dicklichen Vorspitze.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* fünf, seltner vier, pfriemförmig, kurz, der Blumenkrone eingefügt. Die *Staubkölbchen* linienförmig, zweyfächrig, dicht über der Basis mit dem Rücken an der Spitze des Staubfadens befestigt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, zweylappig, zweyfächrig. Der *Griffel* tief-zweytheilig. Die *Narben* fast kopfförmig.

Die Fruchthülle. Die *Achene* gepaart — durch Fehlschlagen oft aber nur einfach —, rundlich steinfruchtartig, kahl, anfangs röthlich, nachher bey völliger Reife pechschwarz.

Der Same rundlich, auf einer Seite gewölbt, auf der andern mit stark vertiefter Grube: das *Eyweiſs* der Gestalt des Samens entsprechend, hornartig-schneeweiſs; der *Embryo* gekrümmt, im Eyweiſs liegend, milchweiſs, die *Kotyledonen* flach, schief elliptisch; das Würzelchen keulenförmig, von der Länge der Kotyledonen.

Die Wurzel dieses Gewächses, Krappwurzel, *Radix Rubiae tinctorum*, genannt, wird nicht allein zum Arzneygebrauch, sondern auch zu Lackfarben und zum Färben wollner und baumwollner Zeuge angewendet, weshalb sie auch in Frankreich, Italien, Holland, der Schweiz und in mehreren Gegenden Deutschlands gebauet wird. Die aus der Levante und Avignon hält man für die beste; und solche mufs durchaus roth seyn. Um sie zum Färben anzuwenden, wird sie geschält, getrocknet und gemahlen, und alsdann, in Tonnen gepackt, drey Jahre hindurch aufbewahrt, wo sie dann, nach der herrschenden Meinung, erst als brauchbar unter dem Namen Krapp, Grapp oder Röthe in den Handel kommt. Um den Farbestoff der Krappwurzel kennen zu lernen, haben mehrere Chemiker dieselbe untersucht, wohin Bertholet, Watt, Chaptal, Hausmann, Bucholz, John, Wagler, Vitalis, Kastner, Colin u. Robiquet, Kuhlmann, Köchlin u. Zenneck gehören. Bucholz fand in 100 Theilen der Wurzel: harziges Krapproth 1,2; extractives Krapproth 39,0; rothbraune, in Kali lösliche Materie 1,9; beifsenden Extractivstoff 0,6; rothbraunes Gummi 9,0; Holzfaser, noch etwas röthlich 22,5; nur in Kali lösliche Substanz 4,6; pflanzensaures Kalksalz mit Farbestoff 1,8; Wasser 12,0; Verlust 7,4. Kuhlmann fand *(Ann. de Chim. et de Phys. T. XXIV. p. 225)*: rothen Farbestoff; falben Farbestoff; Holzfaser; Pflanzensäure; schleimige Materie; pflanzlich-thierische Materie; Gummi; Zucker; bittern Stoff; riechendes Harz; salzige Theile der Asche. Ferner 20 Gramm dieser Wurzel gaben ihm durch Einäscherung 1,49 Gramm Asche, die weifs und ganz geschmolzen war. In dieser fand er: halbkohlensaures Kali 0,118; schwefelsaures Kali 0,032; phosphorsaures Kali 0,037; salzsaures Kali 0,703; kohlensauern Kalk 0,467; phosphorsauern Kalk 0,082; Kieselerde 0,020; Verlust 0,031. Der hier aufgefundene Zuckergehalt bestätigt sich vollkommen durch Döbereiner's Beobachtung, nach welcher *(Schweig. Journ. T. XXVI. p. 268.)* ein Absud von Krapp, mit Häfen zur Gährung gebracht, Weingeist giebt. — Von mehreren Chemikern war nun zwar der rothe Farbestoff schon ausgeschieden worden und hatte auch schon die Namen Rubein, Erythrodanin, und Purpurin erhalten, als Colin und Robiquet glaubten, ihn *(Journ. de Pharm. Août 1826. p. 407.)* rein als einen sublimirbaren, krystallinischen Stoff dargestellt zu haben, den sie mit dem Namen Alizarin belegten, abgeleitet von dem in der Levante für Krappwurzel gebräuchlichen Worte *Alizari*. Kuhlmann, der auch das Alizarin kennen lernen wollte, schlug bey der Ausscheidung desselben *(Journ. de Pharm. Juill. 1828. p. 353.)* ein etwas abgeändertes Verfahren ein, und erhielt nun zugleich auch einen gelben Farbestoff, den er Xanthin nannte. Auch Köchlin wiederholte die Versuche Colin's und Robiquet's *(Bull. des scienc. math. phys. et Chim. Sept. 1827. p. 195.)* und glaubte nach diesen zu schliefsen, dafs das Alizarin nicht die färbende Substanz des Krapps sey. Jedoch Zenneck, der *(Pogg. Ann der Phys. u. Chem. B. XIII. St. 2. p. 261.)* das Alizarin rein dargestellt hat, beweist das Gegentheil; und bey der Zerlegung desselben fand er es als einen stickstofffreyen Pflanzenstoff, der alle Kennzeichen einer Säure an sich trägt, weshalb er ihn denn auch mit dem Namen Krappsäure belegt. — Man sieht wohl, viel von Vielen ist gesehen, die Natur der Krappwurzel zu erforschen, aber noch viel ist zu thun übrig.

In der Arzneykunde zählt man die Krappwurzel zu den gelind tonischen Mitteln, die sich bey Atrophie der Kinder beym Schleimhusten und auch in Wechselfiebern wirksam bewiesen haben. Ihr Farbestoff assimilirt sich sehr leicht, so dafs bey ihrem Gebrauch nicht nur Speichel, Schweifs, Milch und Harn, sondern selbst die Knochen gefärbt werden, während Bänder, Knorpel und Beinhaut ungefärbt bleiben. Dafs die Knochen dadurch mürber werden sollen, ist noch nicht genugthuend erwiesen. Man giebt die Krappwurzel in Pulverform zu einer halben bis ganzen Drachme und im Absude zu einer Unze.

Erklärung der Kupfertafel.

Eine Wurzelsprosse mit dem untern Theile der Stengel und ein oberer Theil derselben von dem gebaueten Gewächs, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* mit viertheiliger und
2. eine mit fünfspaltiger *Blumenkrone*, vergröfsert.
3. Eine *Blumenkrone* aufgeschnitten, ausgebreitet und stärker vergröfsert.
4. Ein *Staubgefäfs* in verschiedener Richtung betrachtet und
5. der *Stempel*, stark vergröfsert.
6. Eine *Frucht*, bey welcher die eine Achene fehlgeschlagen ist.
7. Eine vollständige, gepaarte *Achene*,
8. in zwey einzelne getrennt, in natürlicher Gröfse.
9. Dieselbe der Länge nach so durchschnitten, dafs der Schnitt durch beide geht, und
10. der *Embryo* besonders dargestellt, stark vergröfsert.

VATERIA INDICA.

POLYANDRIA MONOGYNIA.

VATERIA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig. Die *Kapsel* 3-klappig, 1-samig.

Vateria *indica* mit spitzigen und ausgerandeten Blättern und einspitzigen Staubkölbchen. (V. foliis acutis emarginatisque, antheris unicuspidatis.)

Vateria (indica.) *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 734. *Roxburgh Hort. Bengal. p.* 42. *Coromand. Vol. III. p.* 86. *t.* 288. *(exclus. syn. Gärt. Retz. Vahl. Willd.)*

Paenoe *Rheed. Malab. P. IV. p.* 33. *t.* 15.

Amygdalo adfinis indica, fructu umbilicato, nucleo nudo, cortice pulvinato trifido tecto. *Roy. hist. p.* 1482. *Pluk. alm. p.* 28. *Comm. Flor. Malab. p.* 4.

Indische Vaterie.

Wächst in Malabar.

Blühet in der heifsen Jahreszeit. ♄.

Der Stamm aufrecht, ein gelblich-weifses Holz enthaltend, oft sechszehn Fufs dick, mit dem sehr vielästigen, weit ausgebreiteten Wipfel einen hohen, ansehnlichen Baum darstellend. Die *Äste* mit einer aschgrauen, inwendig fuchsbraunen Rinde überzogen: die *jüngern* durch sternförmige Haare zottig-weichhaarig.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, lederartig, länglich, ganzrandig, gerippt-aderig, kahl, glänzend, auf der untern Fläche heller und etwas gelblich: die *untern* spitzig; die *obern* stumpf; die *obersten* ausgerandet. Die *Afterblätter* länglich, hinfällig.

Die Blumen gestielt, nebenblättrig, traubenständig, von lilienartigem Geruche.

Die *Trauben* zusammengesetzt, nebenblättrig, fast rispenartig, gipfelständig und auch blattachselständig in den obern Blattachseln. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel*, so wie die *besondern* und *eigenen* durch sternförmige Haare zottig-weichhaarig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, aufserhalb zottige, bleibende *Blüthendecke*: die *Zipfel* länglich, stumpf.

Die Blumenkrone fünfblättrig, schneeweifs. Die *Kronenblätter* eyrund, stumpf, ausgebreitet, vor dem Blühen ziegeldachartig und zugleich gedrehet.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vielzählig — vierzig bis funfzig — kurz. Die *Staubkölbchen* linienförmig, zweyfächrig, in eine ungetheilte, pfriemförmige Spitze sich endigend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kegelförmig, weichhaarig, einfächrig, drey- bis viereyig. Der *Griffel* kaum länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* einfach, abgestutzt.

Die Fruchthülle. Die *Kapsel* umgekehrt-eyförmig, fast birnförmig, zwey bis dritthalb Zoll lang, lederartig-fleischig, an der Basis mit bleibendem, zurückgeschlagenem Kelche, dreyklappig, einfächrig.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Kapsel.

Retz und Vahl — denen dann auch Willdenow folgte —, vereinigten die Gattung *Vateria* mit der Gattung *Elaeocarpus*, was aber nicht bleibend seyn konnte, da *Vateria* einen einblättrigen Kelch und zur Frucht eine Kapsel hat, *Elaeocarpus* hingegen bey einem fünfblättrigen Kelche eine Steinfrucht. Ferner citiren sie bey ihrem *Elaeocarpus copalliferus* Linné's *Vateria indica*, hatten aber nicht die Rheede'sche Pflanze, welche Linné bey seiner *Vateria indica* citirt, vor sich, sondern eine andre, aus Zeylon durch König erhaltene Art, die durch plötzlich und sehr lang zugespitzte Blätter, deren Rippen beynahe unter einem rechten Winkel von der Mittelrippe ablaufen, und mehr genähert sind, so wie auch durch zweyspitzige Staubkölbchen und durch die Gestalt der Frucht sehr verschieden von der malabarischen Pflanze ist, die Linné nur gemeint hat. Er führt zwar in seiner Flora Zeylanica *Vateria indica* auf, aber er bemerkt auch dabey, dafs er ein verstümmeltes Exemplar vor sich gehabt hätte, weshalb er keine Beschreibung hätte geben

können *). Roxbourgh, der zwar in seinem grofsen Werke *(Plants of the Coast of Coromandel p. 86.)* Retz, Wahl, Willdenow und Gärtner citirt, bemerkt, dafs in allen Blumen, die er untersucht habe, die Staubkölbchen nur mit einer Borste (oder Spitze) sich gezeigt hätten, und fragt dann zweifelnd: „kann König's zeylonischer Baum mit zwey Borsten (an den Staubkölbchen) derselbe seyn?" Die von Roxburgh *(a. a. O.)* gegebene Abbildung stimmt ganz mit der von Rheede *(a. a. O.)* gegebenen überein, und bezeichnet also dieselbe Pflanze, welche Linné gemeint hat.

Roxburgh bemerkt in seinem Hortus Bengalensis a. a. O., dafs das Harz der *Vateria indica* ostindischer Copal sey; aber auch Retz sagte schon *(Fasc. IV. p. 27.)* — wahrscheinlich nach einem Berichte von König —, dafs sein *Elaeocarpus copalliferus*, der nach mir *Vateria acuminata* heifst, das Harz ausschwitze, welches man Copal nenne, und es gehörten hierher noch mehrere Arten.

Hiernach zu urtheilen, kann man also nur die *Vateria indica* und *acuminata* mit Bestimmtheit angeben, von welchen der ostindische Copal herkommt; von den übrigen Arten dieser Gattung, die nach Retz ihn ebenfalls liefern sollen, bleibt es unbestimmt und auch wohl zweifelhaft, weil der ostindische Copal nicht so verschieden vorkommt, wie der westindische, der von mehreren, der Art nach verschiedenen Gewächsen gesammelt wird.

Der ostindische Copal kommt in kugligen, mehr oder weniger gelblichen und durchsichtigen, sehr schwer zerbrechlichen Stücken vor, welche an Gröfse sehr verschieden und im rohen Zustande mit einer grauen Kruste bedeckt sind. Nimmt man ihm diese, so erscheint seine Oberfläche chagrinartig; und dies ist ein sehr sicheres Kennzeichen, wodurch man ihn von allen übrigen Harzen und Copalarten unterscheiden kann. In diesem, von der Kruste gereinigten Zustande, kommt er jetzt auch gewöhnlich im Handel vor.

Erklärung der Kupfertafel.

Der obere Theil eines blühenden Zweiges in natürlicher Gröfse aus Roxburgh's Werke *(Plants of the coast of Coromandel Vol. III. t. 288.)* copiert.

Fig. 1. Eine *Blume*, von der obern und
2. von der untern Seite gesehen und etwas vergröfsert.
3. Ein *Staubgefäfs*, stärker vergröfsert.
4. Die *Kapsel*, in dem Zustande wo sie sich öffnen will, so wie auch dieselbe
5. quer durchschnitten, in natürlicher Gröfse.

*) Durch die Gefälligkeit des Herrn Professor Hornemann habe ich die von König herstammende zeylonsche Pflanze, welche Retz und Vahl beschrieben, sehr vollständig mit Blume und Frucht erhalten, und kann sie daher ohne Bedenken als eine eigene Art aufführen. Ich nenne sie:
Vateria *acuminata* foliis abrupte et longissime acuminatis, acumine lineari, antheris bicuspidatis.
Vateria indica. *Linn. Fl. Zeyl. p.* 91. *Gärt. de fruct. et sem. Vol. III. p.* 53. *t.* 189.
Elaeocarpus copalliferus. *Retz. Fasc. IV. p.* 27. *Vahl. Symb. III. p.* 67.
α. *latifolia* foliis oblongis. *Specim. musei. Hafn.*
β. *angustifolia* foliis lanceolatis. *Specim. mus. Hafn.*

(6.)

HYMENAEA VENOSA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

* *Mit kahlen Blättchen.*

Hymenaea *venosa* mit länglichen, ungleichseitigen, lang und stumpf zugespitzten, an der Basis gleichen Blättchen. (H. foliolis oblongis inaequilateris longe obtuseque acuminatis basi aequalibus.)

Hymenaea *venosa* foliis membranaceis venosis basi subaequalibus, paniculae floribus subsessilibus. *Vahl. Eclog. T. II. p.* 31. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 512. *De Cand. Prodr. P. II. p.* 511. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 345.

Adriger Locustusbaum.

Wächst in Cayenne.

Blühet — — — — — — — — ♄.

Der Stamm — — — — — — —. Die *Ästchen* stielrund, mit kaffeebrauner Rinde bedeckt; die *einjährigen* mit greisgrauer Oberhaut überzogen und mit erhabenen, braunen Tüpfeln bestreut: die *jüngern* kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* kurz gestielt, schwach lederartig, bey der Gröfse ihrer Ausdehnung fast hautartig, schwach durchleuchtend-getüpfelt, länglich, ungleichseitig, lang und stumpf zugespitzt, ganzrandig, an der Basis gleich, gerippt-aderig, kahl, auf der obern Fläche leuchtend, auf der untern fast matt, blasser.

Die Blumen kurz gestielt oder fast sitzend, noch bey völliger Entwicklung und Entfaltung durch zwey gegenüberstehende, rundlich-eyrunde, zugespitzte Nebenblättchen unterstützt, doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, vielblumig, rispenartig, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Der *Blumenstiel* und die *Blumenstielchen* kahl. Die *Nebenblätter* hinfällig; die *Nebenblättchen* bleibend, wenigstens noch während des Blühens.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, seidenartig-filzige *Blüthendecke:* die *Röhre* urnenförmig, bleibend: der *Rand* fünftheilig, die *Zipfel*, von denen die beiden untern verwachsen (und daher der Rand nur viertheilig erscheinend), eyrund, vertieft, abfallend.

Die Blumenkrone fünfblättrig, weifs: die *Kronenblätter* ungleich, sitzend, sehr kleine Harzbehälter enthaltend, dem Kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *beiden* obern umgekehrt-eyrund-länglich, stumpf, fast sichelförmig-auswärtsgekrümmt; die *beiden seitenständigen* umgekehrt-eyrund-länglich, fast gerade, länger als die obern; das *untere* länglich-lanzettförmig, flach wie die übrigen, so lang wie die obern.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, pfriem-fadenförmig, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich, an beiden Enden ausgerandet, zweyfächrig, am Rücken befestigt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* langgestielt, rautenartig-rundlich, etwas zusammengedrückt, zuweilen zweytheilig, ja auch wohl zwey auf einem zweyspaltigen Stielchen, kahl, achteyig. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäfse, oben niedergebogen. Die *Narbe* ausgerandet.

Die Fruchthülle — — — — — — —.

Die Samen — — — — — — — — —.

Diese Art der Gattung *Hymenaea* hat vor allen übrigen der bis jetzt bekannten Arten das voraus, dafs die unter jeder Blume sich findenden Nebenblättchen nicht vor der Entwicklung jener abfallen, sondern sogar während des Blühens noch zugegen sind. Der Charakter, welchen Vahl von der fast sitzenden Blume hergenommen hat, ist nicht so beständig. Die Blätter dieser Art sind nicht hautartig, wie sie Vahl angiebt *); zwar sind sie nicht so dick wie die der *Hymenaea Courbaril*, aber doch immer noch dick genug, um sie, selbst bey der Gröfse ihrer Ausdehnung, schwach lederartig zu nennen, so wie man sie auch, wären sie von kleinerem Umfange, gern für vollkommen lederartig würde gelten lassen.

Die *Hymenaea venosa* ist, so wie alle Arten dieser Gattung sehr reichlich mit kleinen Harzbehältern versehen, und es läfst sich daher auch nicht zweifeln, dafs sie eben so wie diese ein ähnliches Harz liefert, welches auch wohl gesammelt werden möchte, wenn es nur da von ihrem Geburtsorte Cayenne durch Handelsverbindung verlangt würde. Dafs das Harz der Hymenaeen, und besonders das der *Hymenaea Courbaril*, nicht, wie man so lange geglaubt hat, dasjenige ist, welches bey uns unter dem Namen *Anime* vorkommt, sondern Copal, darüber sind wir erst in der neuern Zeit durch die Naturforscher Bayerns, welche in Brasilien reisten *(Spix. u. Martius Reisen in Bras. Th. I. p.* 284. *u. Th. II. p.* 555.*)* belehrt worden. Mehreres hierüber kommt noch bey der Beschreibung der *Hymenaea Courbaril, stilbocarpa* und *Martiana* vor, und überdies sehe man auch die hier anhebende und durch mehrere Blätter durchlaufende Note †).

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach einem Exemplar aus dem Herbarium des Museums zu Kopenhagen.

Fig. 1. Eins der *beiden obern* und eins der *beiden seitenständigen Kronenblätter*, so wie auch das *untere*, in natürlicher Gröfse.
2. Das *obere Kronenblatt* vergröfsert.
3. Ein *Staubgefäfs* von beiden Seiten gesehen, so wie es vor dem völligen Blühen in der Blume liegt, in natürlicher Gröfse, und auch
4. vergröfsert.
5. Die *Röhre* des *Kelches* mit dem *Stempel*, wo, wie gewöhnlich, der *Fruchtknoten* einfach sich zeigt, und auch
6. wo letzterer zweytheilig, oder
7. wo er gepaart auf einem zweyspatigen Stielchen vorkommt, in natürlicher Gröfse.
8. Die *Röhre* des *Kelches* mit dem *Fruchtknoten*, der Länge nach durchschnitten und vergröfsert.
9. Die *Eychen*, wie sie angeheftet sind, etwas stärker vergröfsert.

*) Durch die Gefälligkeit der Herren Professoren de Candolle und Hornemann, erhielt ich von ersterm ein Blatt und einige Blumen aus Cayenne herstammend, und von letzterm das hier abgebildete Exemplar auf Papier geklebt, wodurch nach Hornemann's Bemerkung alle Pflanzen aus dem Wahl'schen Herbarium erkennbar sind.

---

†) Die Gattung *Hymenaea* wurde zuerst von Linné, nachdem sie schon Plumier (*nova. plant. Amer. gen.* 36.) unter dem amerikanischen Namen *Courbaril* beschrieben und abgebildet hatte, genauer bestimmt. Linné kannte aber nur die Plumier'sche Pflanze, welche auch schon früher durch Piso (*Medic. Brasil. p.* 60.) und Marcgrav (*Hist. rer. natur. Brasil. p.* 101.) unter dem in Brasilien gebräuchlichen Namen *Jetaiba* bekannt geworden war. Linné, dem aber beide Namen nicht gefielen, sagt von dem Namen *Courbaril* (*Hort. Cliffort. p.* 484.), als er den Gewächsen noch keine specifische Namen beygelegt hatte: „er ist barbarisch, und ich nenne daher diese Pflanze *Hymenaea* von *Hymenaeus*, dem von den Alten verehrten Gotte der Ehen, da zwey Blätter paarweis verbunden sind, welche die ganze Nacht hindurch, so lange sie noch jung sind, sich gegen einander neigen, und so genähert zusammen schlafen."

Es trat also anfangs diese Gattung nur aus einer Art bestehend auf, welche Linné in der ersten Ausgabe seiner Species plantarum *Hymenaea Courbarill* nannte. Späterhin wurde durch Gärtner (*de fruct. et sem. Vol. II. p.* 306. *t.* 139. *f.* 7.) eine zweyte Art, *Hymenaea verrucosa*, bekannt, so wie auch Lamarck unter demselben Namen eine Pflanze abbildete, die aber von der Gärtner'schen verschieden ist, und genauer betrachtet, eben so wenig wie diese zur Gattung *Hymenaea* gerechnet werden kann. Vahl endlich, beschrieb eine dritte Art, und nannte sie *Hymenaea venosa*. Diese vermeinten drey Arten trug Willdenow in seine Species planta-

HYMENAEA LATIFOLIA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

* *Mit kahlen Blättchen.*

Hymenaea *latifolia* mit rundlich-eyrunden, fast gleichseitigen, ausgerandeten, an der Basis gleichen Blättchen. (H. foliolis subrotundo-ovatis subaequilateris emarginatis basi aequalibus.)
Hymenaea *obtusifolia. Herbar. Willden. n.* 7914. *specim. Hoffmannseggianum.*
Breitblättriger Locustusbaum.
Wächst in Brasilien, in der Provinz Bahia *(Herb. Willd.).*
Blühet — — — — — — — —. ♄.

Der Stamm — — — — —. Die *Ästchen* wechselsweisstehend, stielrund: die *einjährigen* mit kastanienbrauner Oberhaut bedeckt: die *jüngern* aus dem Braunen mehr oder weniger gräulich, kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* kurz gestielt, lederartig, nicht bemerkbar durchleuchtend-getüpfelt, rundlich-eyrund, fast gleichseitig, stumpf und ausgerandet, ganzrandig, an der Basis gleich, schwach gerippt-netzförmig-aderig, kahl, auf der untern Fläche matter und blasser.

Die Blumen sitzend, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig (wahrscheinlich durch zwey gegenüberstehende Nebenblätter unterstützt), ährenständig.

Die *Ähren* gipfelständig, doppelt-zusammengesetzt, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* kahl, die *besondern* weichhaarig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, seidenartig-filzige *Blüthendecke*: die *Röhre* urnenförmig, bleibend; der *Rand* fünftheilig, die *Zipfel*, von denen die beiden untern verwachsen (daher der Rand nur viertheilig erscheinend), eyrund, vertieft, abfallend.

Die Blumenkrone fünfblättrig, weifs: die *Kronenblätter* ungleich, sitzend, sehr kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *beiden obern* umgekehrt-eyrund, fast sichelförmig-auswärtsgekrümmt, stumpf; die beiden *seitenständigen* schief-umgekehrt-eyrund, zugerundet, etwas kürzer als die obern; das *untere* nachenförmig, etwas kürzer als die seitenständigen und, so wie die übrigen, gegen die Basis verschmälert,

---

rum ein; und auch in Sprengel's Systema vegetabilium kommen nur diese drey Arten vor. De Candolle hingegen, dessen Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis die Gattung *Hymenaea* ziemlich gleichzeitig mit dem Sprengel'schen Werke lieferte, gesellte noch zwey Arten hinzu, so, dafs man fünf Arten aufgezählt findet. Die beiden hinzugekommenen Arten sind von Humboldt und Bonpland entdeckt und von Kunth beschrieben (*H. B. et K. nova plant. amer. gen. Vol. VI. p.* 254. *u.* 255. *t.* 566 *u* 567.) Die eine heifst *Hymenaea Candolliana*, die andre *Hymenaea floribunda*. In Rücksicht der letztern wirft Kunth aber selbst, wegen des blattachselständigen Blüthenstandes und des sitzenden oder ungestielten Fruchtknotens einen Zweifel auf, ob sie auch wohl wirklich zur Gattung gehöre? Ich habe Gelegenheit gehabt, die Pflanze, die auch in dem Willdenow'schen Herbarium sich befindet, zu untersuchen, und stimme daher nicht nur in diesem Zweifel mit ein, sondern bin auch, da ihr noch überdies die Röhre des Kelches fehlt, der Meinung, dafs sie eine eigene, von der Gattung *Hymenaea* deutlich genug unterschiedene Gattung bildet. Es fallen also von den fünf Arten, welche de Candolle in der Gattung *Hymenaea* aufgestellt hat, zwey Arten weg, näm-

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, pfriem-fadenförmig, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* rundlich-länglich, an beiden Enden ausgerandet, zweyfächrig, am Rücken befestigt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* gestielt, schief-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, weichhaarig, achteyig. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäfse, oben niedergebogen. Die *Narbe* stumpf, abgestutzt.

Die Fruchthülle — — — — — — —.

Die Samen — — — — — — —.

Die Hymenaea *latifolia* zeichnet sich nicht allein durch die Breite ihrer Blättchen sehr aus, sondern auch dadurch, dafs diese an der Basis vollkommen gleich sind, und durch die Mittelrippe in zwey fast gleiche Seiten getheilt werden. Auch ist ihr Fruchtknoten weichhaarig, was bey den übrigen Arten nicht vorkommt.

Sehr wahrscheinlich gehört sie mit zu den Arten dieser Gattung, von denen der so verschieden vorkommende westindische Copal gesammelt wird.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach einem Exemplar welches Hoffmannsegg aus Brasilien bekam und an Willdenow abgab.

Fig. 1. Ein *oberes*, ein *seitenständiges* und auch das *untere Kronenblatt*, in natürlicher Gröfse.
2. Dieselben vergröfsert, so wie auch
3. eins der *obern*, noch stärker vergröfsert.
4. Ein *Staubgefäfs* von beiden Seiten gesehen, so wie es vor dem völligen Blühen in der Blume liegt, in natürlicher Gröfse und auch
5. vergröfsert.
6. Ein *Staubfaden*, wie er bey der schon offnen Blume erscheint, in natürlicher Gröfse und auch
7. vergröfsert,
8. Die *Röhre* des *Kelches* mit dem *Stempel*, in natürlicher Gröfse, so wie auch
9. vergröfsert, und
10. der Länge nach aufgeschnitten.
11. Die *Eychen*, wie sie angeheftet sind, noch stärker vergröfsert.

---

lich die *Hymenaea verrucosa* und die *Hymenaea floribunda*, und so bleiben dann nur noch drey Arten in dieser Gattung übrig.

So fand ich die Gattung *Hymenaea* in Rücksicht der Zahl ihrer Arten, als ich mich an meinen so gefälligen Freund, den Hofrath v. Martius wendete, und um Mittheilung einiger Arzneygewächse Brasiliens bat. Zu meiner nicht geringen Freude erhielt ich, außer den vielen, nun diesem Werke schon einverleibten Arten der Gattung *Copaifera*, auch fünf neue Arten der Gattung *Hymenaea* und noch drey, dieser Gattung sehr ähnliche Gewächse. Hierzu fand ich in dem Willdenow'schen Herbarium und in der brasilischen Sammlung von Olfers und Sellow noch vier neue Arten, so, dafs ich nun mit den drey ältern — bey denen ich die Namen Hornemann und Mertens nicht ohne Dank aussprechen kann — zusammen zwölf Arten in dieser Gattung aufzuzählen vermag.

Die Gattung *Hymenaea* und einige ähnliche mit zweyzähligen Blättern treten in einer von der Natur durch übereinstimmenden Bau ausgezeichneten natürlichen Familie selbst wieder als sehr natürliche Gattungen hervor, weshalb denn alle Theile der ihnen zugehörigen Arten in ihren Formen viel Übereinstimmendes besitzen, und woher es denn kommt, dafs die Unterschiede der Arten nur geringfügig zu seyn scheinen. Doch was auch den Arten bey so verwandten Formen an auffallender oder bedeutender Verschiedenheit abgeht, das wird durch die Beständigkeit jener Formen wieder ersetzt, und man kann daher auch auf die Beständigkeit der hier so ähnlich erscheinenden Arten mit eben der Sicherheit rechnen, wie bey der bedeutendsten Abweichung der Arten in Gattungen von weniger übereinstimmendem Baue.

Zu den hymenaeenähnlichen Gewächsen gehört nun auch die *Hymenaea verrucosa;* und da ich unter diesem Namen mehrere, von einander abweichende Gewächse erhielt, die zusammen eine eigene, neue Gattung bilden: so wird es nöthig, nicht nur von dieser, sondern auch von der Gattung *Hymenaea* den natürlichen und wesentlichen Charakter zu entwerfen, ehe ich die Arten dieser Gattung beschreiben kann.

HYMENAEA CONFERTIFLORA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

* *Mit kahlen Blättchen.*

Hymenaea *confertiflora* mit eyrunden, ungleichseitigen, lang und stumpf zugespitzten, an der Basis gleichen Blättchen. (H. foliolis ovatis inaequilateris longe obtuseque acuminatis basi aequalibus.)

Hymenaea confertiflora. *Martius in lit.*

Dichtblumiger Locustusbaum.

Wächst in Brasilien in Wäldern und auf mit zerstreutstehenden Bäumen besetzten Feldern bey Brejo in der Provinz Piauhy (Martius).

Blühet im Mai (Martius). ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit dem sehr vieläſtigen Wipfel einen grofsen Baum darstellend. Die *Ästchen* wechselsweisstehend, stielrund: die *einjährigen*, so wie die *ältern*, mit ochergelber Rinde bedeckt; die *jüngern* grünlich, kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, lang gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* kurz gestielt, sehr schwach lederartig, durchleuchtend-getüpfelt, eyrund, ungleichseitig, gegen die Spitze etwas verschmälert, lang und stumpf zugespitzt, ganzrandig, an der Basis gleich, schwach gerippt-netzförmig-aderig, kahl, auf der obern Fläche glänzend, auf der untern weniger und blasser.

Die Blumen kurz gestielt, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig (wahrscheinlich durch zwey gegenüberstehende Nebenblättchen unterstützt), doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, sehr vielblumig, dicht, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Die *Blumenstiele* und *Blumenstielchen* filzig-seidenartig, hell-amiantweifs. Die *Nebenblätter*, so wie die *Nebenblättchen*, hinfällig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, filzig-seidenartige *Blüthendecke*: die *Röhre* urnenförmig, bleibend; der *Rand* fünftheilig, die *Zipfel*, von denen die beiden untern meist frey sind, eyrund, vertieft, abfallend.

HYMENAEA.

CHARACTER GENERICUS NATURALIS.

Cal. *Perianthium* monosepalum, tubulatum, coriaceum, receptaculis resiniferis parvis verruculaeformibus tuberculatum, laeviter tomentosum vel sericeo-tomentosum. *Tubus* urceolatus, superne introrsum dilatatus in torum pedicellum germinis obvallantem, persistens. *Limbus* quinquepartitus: *laciniis* inaequalibus, oblongis, rotundatis concavis, intus plus minusve strigoso-villosis, *duobus* inferioribus plerumque connatis (unde limbus quadripartitus tantum videtur), *omnibus* deciduis.

Cor. pentapetala, alba. *Petala* inaequalia receptaculis resiniferis minimis donata, toro calycino inserta: *duo superiora* obovata, subfalciformi-excurvata, raro ovata et recta; *duo lateralia* superioribus similia, sed breviora eaque versum curvata; *inferius* cymbiforme, raro planum, lateralibus brevius.

Stam. *Filamenta* decem subulato-filiformia, ante anthesin introrsum reflexa, sub anthesi erecta, corolla longiora, toro calycino inserta. *Antherae* lineares vel oblongae, utrinque emarginatae, biloculares, dorso affixae (incumbentes, versatiles), mox deciduae.

Pist. *Germen* basi lateraliter pedicellatum, subrotundo-oblongum vel oblongo-cylindraceum, plus minusve compressum, ob pedicelli affixionem baseos lateri obliquum, glabrum, rarissime pubescens, semper im-

Die **Blumenkrone** fünfblättrig, weiſs: die *Kronenblätter* ungleich, sitzend, sehr kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *beiden obern* länglich-umgekehrt-eyrund, zugerundet; die *beiden seitenständigen* schief-umgekehrt-eyrund, zugerundet, kürzer als die obern; das *untere* lanzettförmig, spitzig, von der Länge der seitenständigen und, so wie die übrigen, flach und gegen die Basis verschmälert.

Die **Staubgefäſse.** *Staubfäden* zehn, fadenförmig, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* fast herzförmig mit spitzigen Lappen, an der Spitze ausgerandet, zweyfächrig, am Rücken befestigt.

Der **Stempel.** Der *Fruchtknoten* lang gestielt, rundlich-länglich, schief, zusammengedrückt, kahl, viereyig. Der *Griffel* fadenförmig, viel länger als die Staubgefäſse, oben niedergebogen. Die *Narbe* stumpf, abgestutzt, fast kopfförmig.

Die **Fruchthülle** — — — — — — — —.

Die **Samen** — — — — — — — — — — —.

Die *Hymenaea confertiflora* besitzt an den Blättchen, so wie die beiden vorhergehenden Arten das seltnere Vorkommen einer gleichen Basis, und hat mit der *Hymenaea venosa* allein das Eigene, daſs das untere Kronenblatt nicht nachenförmig, sondern flach ist. Auch hat sie mit den beiden vorhergehenden nur allein einen rundlichen Fruchtknoten, da dieser bey den übrigen Arten sich mehr oder weniger in die Länge ausdehnt.

Übrigens gehört die *Hymenaea confertiflora* mit zu den brasilischen Arten, von welchen ein Harz abgesondert wird, welches unter dem Namen des westindischen Copals in den Handel kommt.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröſse, nach einem Exemplar aus dem Herbarium des Museums zu München.

Fig. 1. Ein *oberes* und ein *seitenständiges Kronenblatt*, so wie auch das *untere*, in natürlicher Gröſse, und auch
2. ein *oberes* vergröſsert.
3. Ein *Staubgefäſs* von beiden Seiten gesehen, so wie es kurz vor Entfaltung der Blume noch eingeschlossen in derselben liegt, in natürlicher Gröſse, so wie auch
4. vergröſsert.
5. Die *Röhre* des *Kelches* mit dem *Stempel* in natürlicher Gröſse, so wie auch
6. vergröſsert und an der *Röhre* des *Kelches* der Länge nach durchschnitten.
7. Der *Fruchtknoten* der Länge nach durchschnitten und noch stärker vergröſsert.

---

berbe, quadri-ad duodecimovulatum. *Stylus* e germinis apice emergens plerumque altero latere quam pedicellus ad basin, filiformis, ante anthesin varie flexo-involutus, sub anthesi staminibus longior, superne deflexus. *Stigma* obtusum vel capitatum, raro emarginatum vel bilobum.

Per. *Legumen* plerumque basi lateraliter pedicellatum, oblongum vel cylindraceum, plus minusve compressum, plerumque mucronatum, suturis valde prominentibus, lignosum, non dehiscens, uniloculare, pulpa exsucca farinoso-filamentosa varii coloris repletum.

Sem. plura, variae formae, testa ossea tecta, filis fariniferis obvoluta. *Embryo* rectus. *Cotyledones* carnosae, sulco depresso in ambitu discretae. *Radicula* oblongo-subglobosa.

Arbores inermes intertropicae resiniferae. Folia alterna, geminata: foliolis inaequilateris, plerumque basi inaequalibus et pellucido-punctatis. Flores bracteolati, in spicas, racemos corymbosoque compositos, bracteatos, terminales et axillares, paniculam saepe formantes dispositi. Bracteae et bracteolae caducae. Corolla alba. Antherae mox deciduae.

CHARACTER GENERICUS ESSENTIALIS.

Cal. tubulatus, coriaceus: tubo urceolato; limbo 5-partito (laciniis duabus inferioribus plerumque connatis), deciduis. *Petala* 5, inaequalia, sessilia, inferiore plerumque cymbiformi. *Germen* pedicillatum, imberbe. *Legumen* lignosum, non dehiscens, pleiospermum, pulpa exsucca farinoso-filamentosa repletum.

CHARACTERES SPECIERUM.

**Foliolis glabris.*

1. H. *latifolia* foliolis subrotundo-ovatis subaequilateris emarginatis basi aequalibus. Tab. 7.

HYMENAEA CONFERTIFOLIA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* gerührt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

**Mit kahlen Blättchen.*

Hymenaea *confertifolia* mit länglichen, ungleichseitigen, kurz zugespitzten, an der Basis ungleichen Blättchen. (H. foliolis oblongis inaequilateris breviter acuminatis basi inaequalibus.)
Dichtblättriger Locustbaum.
Wächst in Brasilien (Olfers u. Sellow).
Blühet — — — — — — —. ♄.

Der Stamm — — — — — —. Die *Ästchen* wechselsweisstehend, stielrund: die *einjährigen* mit einer haarbraunen, weifslich-bedeckten, durch kleine Harzbehälter gleichsam chagrinartigen Oberhaut überzogen: die *jüngern* aus dem Braunen mehr oder weniger grünlich, kahl, mit sehr kleinen, kaum bemerkbaren Harzbehältern besetzt.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, dichtstehend, zweyzählig: die *Blättchen* kurz gestielt, lederartig, durchleuchtend-getüpfelt, länglich, ungleichseitig, kurz zugespitzt, stumpf und ganz, ganzrandig, an der Basis ungleich, schwach gerippt-aderig, glänzend, auf der untern Fläche blasser.

Die Blumen gestielt, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig (wahrscheinlich durch zwey gegenüberstehende Nebenblättchen unterstützt), traubenständig.
Die *Trauben* gegen die Spitze der Ästchen blattachsel- *) und gipfelständig, wenigblumig, nebenblättrig. Die *Blumenstiele* und *Blumenstielchen* sehr schwach filzig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig.

Der Kelch. Eine einblättrige, gerührte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, schwach filzige *Blüthendecke:* die *Röhre* rundlich-urnenförmig, bleibend; der *Rand* fünftheilig, die *Zipfel*, von denen die beiden untern verwachsen (und daher der Rand nur viertheilig erscheinend), länglich, vertieft, abfallend.

Die Blumenkrone fünfblättrig, weifs: die *Kronenblätter* ungleich, sitzend, sehr kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *beiden obern* schief-umgekehrt-eyrund, stumpf; die *beiden seitenständigen* schief-oval, etwas gröfser als die obern; das *untere* nachenförmig, von der Länge der obern.

*) In der Abbildung erscheinen die Trauben nicht alle blattachselständig, weil ich die an dem Exemplar abgefallnen oder abgebrochnen Blätter nicht nach Willkühr in der Abbildung ergänzen wollte.

---

2. H. *venosa* (Vahl.) foliolis oblongis inaequilateris longe obtuseque acuminatis basi aequalibus. Tab. 6.
3. H. *confertiflora* (Mart.) foliolis ovatis inaequilateris longe obtuseque acuminatis basi aequalibus. Tab. 8.
4. H. *confertifolia* foliolis oblongis inaequilateris breviter acuminatis basi inaequalibus. Tab. 9.
5. H. *Courbaril* (Linn.) foliolis oblongo-ovatis inaequilateris longe acuminatis basi inaequalibus, leguminibus oblongis compressis subalutaceis lucidis. Tab. 10.
6. H. *stilbocarpa* foliolis oblongis inaequilateris brevissime acuminatis basi inaequalibus, leguminibus subcylindricis sublaevibus nitidis. Tab. 11.
7. H. *Candolliana* (Humb. Bonpl. Kunth) foliolis oblongis inaequilateris emarginatis basi inaequalibus. Tab. 12.
8. H. *stigonocarpa* (Mart.) foliolis subcordato-oblongis inaequilateris obtusis basi inaequalibus, leguminibus oblongis laeviter compressis languidis albido-punctatis. Tab. 13. a.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, pfriem-fadenförmig, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich-linienförmig, an beiden Enden etwas ausgerandet, zweyfächrig, am Rücken befestigt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* seitwärts der Basis, kurz gestielt *), walzenförmig, etwas zusammengedrückt, kahl, fünfeyig. Der *Griffel* und die *Narbe* noch nicht völlig entwickelt.

Die Fruchthülle — — — — — — —.

Die Samen — — — — — — — — —.

Das hier abgebildete Exemplar von der *Hymenaea confertifolia* ist in einem Zustande von Olfers und Sellow gesammelt, wo sich die Blumen nicht nur noch nicht entfaltet, sondern auch noch nicht völlig entwickelt haben, daher auch noch das Hervortreten von jungen Blättern, die anfangs fast rosenroth sind, nach und nach dann aber von oben nach unten grün werden; eine Erscheinung, die in der brasilischen Flor nicht sehr selten seyn soll. Durch die dichtstehenden Blätter zeichnet sich diese Art sehr von den übrigen aus. In der Abbildung sind nicht einmal alle Nebenzweige ausgeführt, und dennoch erscheinen die Blätter schon vielmehr dichtstehend als bei den übrigen Arten.

Die *Hymenaea confertifolia* liefert ebenfalls ein Harz, welches zu dem gehört, das als westindischer Copal in den Handel kommt.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig, in natürlicher Gröfse, nach von Olfers und Sellow eingeschickten Exemplaren, wo aber in den noch nicht völlig entwickelten Blumen, vorzüglich der Stempel noch weit zurück war.

Fig. 1. Ein *oberes* und ein *seitenständiges Kronenblatt*, so wie auch das *untere*, in natürlicher Gröfse, und von diesem
2. das *obere*, noch stärker vergröfsert.
3. Ein *Staubgefäfs*, von beiden Seiten gesehen, so wie es in der noch nicht völlig entwickelten Blume liegt, in natürlicher Gröfse, und
4. vergröfsert.
5. Die *Röhre* des *Kelches* mit dem *Stempel*, in natürlicher Gröfse, und auch
6. vergröfsert, und eben so auch
7. der *Fruchtknoten*, der Länge nach aufgeschnitten.
8. Die *Eychen*, so wie sie angeheftet sind, noch stärker vergröfsert.

*) In der noch nicht geöffneten Blume betrachtet, wo auch der Griffel noch aufgerollt war.

** *Foliolis villoso-tomentosis.*

9. H. *rotundata* foliolis semicordato-ovatis inaequilateris plerumque rotundatis basi inaequalibus. Tab. 13. b.
10. H. *Olfersiana* foliolis oblongis inaequilateris obtusis basi inaequalibus, foliorum inferiorum subsemicordatis, corymbis axillaribus terminalibusque. Tab. 14.
11. H. *Martiana* foliolis subellipticis inaequilateris retusis basi valde inaequalibus, corymbis terminalibus. Tab. 15.
12. H. *Sellowiana* foliolis oblongo-ovalibus inaequilateris obtusissimis basi inaequalibus, corymbis terminalibus. Tab. 16.

Von diesen zwölf Arten sah ich zwey sehr vollständig mit Blumen und Frucht, in welcher vollkommen reife Samen enthalten waren, eine Art mit Blumen und Frucht ohne Samen, sechs Arten mit Blumen ohne Frucht, eine Art mit unvollkommen entwickelten Blumen ohne Frucht, eine Art ohne Blumen mit Frucht ohne Samen, und eine Art endlich ohne Blumen und ohne Frucht.

Die Nebenblätter und Nebenblättchen sind bey allen Arten hinfällig, wenn man die *Hymenaea venosa* ausnimmt, bey welcher die Nebenblättchen zur Zeit des Blühens noch vorhanden sind.

Die Blumenkrone ist bey allen Arten weifs, wird aber beym Trocknen gelb, und daher kommt es dafs man der *Hymenaea Courbaril* eine gelbe Blumenkrone zugeschrieben hat. Das untere Kronenblatt ist bey allen nachenförmig, nur bey *Hymenaea venosa* und *confertiflora* ist es flach.

Der Fruchtknoten ist bey allen kahl, bis auf *Hymenaea latifolia*, wo er schwach weichhaarig erscheint, jedoch niemals bärtig. Bey den meisten ist er länglich, walzenartig und etwas zusammengedrückt; bey der *Hymenaea latifolia*, *venosa* und *confertiflora* nähert er sich einer rundlichen Gestalt, und zeigt bey der *Hymenaea venosa* die sonderbare Abweichung, dafs er bey dem gewöhnlichen Vorkommen auch zweytheilig, ja sogar auch gepaart auf einem zweyspaltigen Stielchen erscheint.

HYMENAEA COURBARIL.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

* *Mit kahlen Blättchen.*

Hymenaea *Courbaril* mit länglich-eyrunden, ungleichseitigen, lang zugespitzten, an der Basis ungleichen Blättchen, und länglichen, zusammengedrückten, fast chagrinartigen, leuchtenden Hülsen. (H. foliolis oblongo-ovatis inaequilateris longe acuminatis, basi inaequalibus, leguminibus oblongis compressis subalutaceis lucidis.)

Hymenaea *(Courbaril)* foliolis inaequilatero-oblongis, subfalcatis, brevissime acuminatis, acumine obtuso, coriaceis, glaberrimis, nitidis; paniculis terminalibus; floribus pedicellatis; ovariis stipitatis, polyspermis; leguminibus oblongis, laevibus. *Humb., Bonpl. et Kunth. nov. plant. gen. Vol. VI. p.* 253.

Hymenaea *Courbarill* foliolis coriaceis subaveniis basi inaequalibus, oblongis brevissime et obtuse acuminatis, paniculae floribus pedunculatis, leguminibus non tuberculatis. *De Cand. Prodr. P. II. p.* 511.

Hymenaea *(Courbarill)* foliolis coriaceis subaveniis basi inaequalibus, paniculae floribus pedunculatis. *Vahl. Eclog. II. p.* 30. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 512. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 345.

Hymenaea *(Courbaril)*. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 537.

Hymenaea. *Linn. Hort. Cliff. p.* 484.

Courbaril bifolia, folio pyramidato. *Plum. gener.* 49.

Arbor siliquosa ex qua Gummi Anime elicitur. *C. Bauh. pin. p.* 404.

Jetaiba. *Pis. Medic. Brasil. p.* 60. *Marcgr. Hist. rer. nat. Brasil. p.* 101.

Jetaiba *incolarum Brasiliensium*, Algarobo *Carichanensium.*

Gemeiner Locustbaum.

Wächst im südlichen America, z. B. am Ufer des Orinoco bey Carichana (Humboldt, Bonpland). Blühet im May (Humboldt, Bonpland). ♄.

Der Stamm aufrecht, nicht selten neun Fufs dick und mit dem äufserst vielästigen, weit sich ausbreitenden Wipfel eine Höhe von siebzig Fufs erreichend. Die *Ästchen* stielrund, mit rissiger, graulich-kaffeebrauner Rinde bedeckt: die *einjährigen* und *jüngern* kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, zweyzählig; die *Blättchen* kurz gestielt lederartig, durchleuchtend-getüpfelt, länglich-eyrund, ungleichseitig, lang und stumpf zugespitzt, ganzrandig, an der Basis ungleich, kahl, gerippt-aderig, im frischen Zustande auf der obern Fläche fast aderlos, glänzend, auf der untern leuchtend, blasser.

Die Blumen gestielt, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig (wahrscheinlich durch zwey gegenüberstehende Nebenblättchen unterstützt), doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* blattachsel- und gipfelständig, wenigblumig, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Der *Blumenstiel* und die *Blumenstielchen* kaum bemerkbar filzig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, filzige *Blüthendecke*: die *Röhre* urnenförmig, bleibend; der *Rand* fünftheilig; die *Zipfel*, von denen die beiden untern meist verwachsen (und daher der Rand meist viertheilig erscheinend), länglich, vertieft, abfallend.

Jetzt mufs ich wieder auf die *Hymenaea verrucosa* zurückkommen, welche ich oben von der Gattung *Hymenaea* ausgeschlossen habe. Es sind mir vier verschiedene Pflanzen unter jenem Namen zugekommen,

Die **Blumenkrone** fünfblättrig, weifs: die *Kronenblätter* ungleich, sehr kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *beiden obern* länglich-oval, spitzig; die *beiden seitenständigen* umgekehrt-eyrund, etwas spitzig, fast sichelförmig etwas gegen die obern gekrümmt, kürzer als dieselben; das *untere* nachenförmig, von der Länge der seitenständigen.

Die **Staubgefäfse**. *Staubfäden* zehn, pfriem-fadenförmig, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* linienförmig, an beiden Enden ausgerandet, am Rücken befestigt.

Der **Stempel**. Der *Fruchtknoten* zur Seite der Basis sehr lang gestielt, schief-länglich, fast walzenartig, zusammengedrückt, meist achtzehneyig. Der *Griffel* aus der Spitze des Fruchtknotens an einer andern Seite hervorkommend als das Stielchen der Basis, fadenförmig, länger als die Staubgefäfse, oben niedergebogen. Die *Narbe* kopfförmig, zweylappig.

Die **Fruchthülle**. Die *Hülse* seitwärts der Basis gestielt, zusammengedrückt, länglich, in der Mitte etwas schmaler, gegen die Spitze etwas breiter, sehr kurz stachelspitzig, mit stark erhabenen Nähten und auf beiden Seiten mit verschieden verästeten Adern bezeichnet, durch kleine, sehr schwach hervorragende Harzbehälter sehr undeutlich, kaum bemerkbar chagrinartig, etwas leuchtend, dunkel-kaffeebraun, mit trocknem, mehlig-fasrigem, hell-bräunlich-lilarothem Mufse erfüllt, vier bis sechs Zoll lang und zwey bis dritthalb Zoll breit.

Die **Samen**. Vier bis acht, länglich, etwas zusammengedrückt, mit beinharter Schale, an der Basis mit einer kleinen, niedergedrückt-kegelförmigen Nabelwulst, maronenbraun, und dicht umhüllt von mehligen Fasern: der *Embryo* aufrecht; die *Kotyledonen* fleischig, am Umkreise durch eine Furche getrennt; das *Würzelchen* rundlich-länglich, zugerundet, nach unten gekehrt; das *Knöspchen* unentwickelt.

Die *Hymenaea Courbaril* ist die erste der entdeckten Arten der Gattung, und wurde durch **Piso** und **Marcgrav**, den Entdeckern derselben, im Jahre 1648 bekannt, und zwar unter dem brasilischen Namen *Jetaiba*. Späterhin, 1703, führte sie **Plumier** a. a. O. unter dem americanischen Namen *Courbaril* auf; aber **Linné**, dem auch dieser zweyte Name, weil er so wie der erstere barbarisch ist, nicht gefiel, nannte sie 1737 in seinem Hortus Cliffortianus a. a. O. *Hymenaea*; und worauf sie dann 1753, als er die specifischen Namen einführte, in der ersten Ausgabe seiner Species plantarum, als damals noch einzige Art, unter dem Namen *Hymenaea Courbaril* hervortrat. Über den Namen Hymenaea mehreres in der durchlaufenden Anmerkung, so wie auch über die irrige Meinung, dafs von dieser zuerst entdeckten Art das Harz komme, welches bey uns in dem Arzneyvorrath als Anime bekannt ist, da doch von ihr, so wie von den übrigen Arten der Gattung, der westindische Copal gesammelt wird.

Wegen des Schattens, welchen der weit sich ausbreitende Wipfel der *Hymenaea Courbaril* giebt, soll sie in einigen Gegenden Americas häufig angebauet werden. Auch benutzt man das Holz zu Balken, Achsen und Walzen, so wie man auch die Wurzel der Quere nach zu Scheiben zerschneidet, welche man zu Tischblättern gebraucht.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig, in natürlicher Gröfse, nach einem Exemplar aus dem Herbarium des Kopenhagener Museums.

Fig. 1. Ein *oberes* und ein *seitenständiges Kronenblatt*, so wie auch das *untere*, in natürlicher Gröfse. 2. Eins der *obern* vergröfsert. 3. Ein *Staubgefäfs* der noch nicht völlig aufgeschlofsnen Blume, in natürlicher Gröfse. 4. Dasselbe von beiden Seiten gesehen und vergröfsert. 5. Die *Röhre* des *Kelches* mit dem *Stempel*, in natürlicher Gröfse. 6. Der *Fruchtknoten*, der Länge nach aufgeschnitten und vergröfsert. 7. Die *Eychen*, stark vergröfsert. 8. Die *Narbe*, stark vergröfsert. 9. Die *Hülse*, sowohl ganz, als auch 10. quer durchschnitten und die eine ihrer verwachsenen Klappen davon getrennt; ferner 11. Ein *Same*, 12. quer und 13. lang durchschnitten; alle in natürlicher Gröfse. 14. Der *Embryo* vergröfsert, und sowohl 15. der Quere, als auch 16. der Länge nach durchschnitten.

---

die zusammen eine von der Gattung *Hymenaea* verschiedene Gattung bilden, die zwar dem äufsern Baue nach vollkommen hymenaeenartig ist, aber durch das Abweichende des Kelches, der Blumenkrone, des Fruchtknotens und der Frucht sich hinreichend von der Gattung *Hymenaea* unterscheidet. Wegen ihrer warzig-rauhen

HYMENAEA STILBOCARPA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

**Mit kahlen Blättchen.*

Hymenaea *stilbocarpa* mit länglichen, ungleichseitigen, sehr kurz zugespitzten, an der Basis ungleichen Blättchen, und fast walzenförmigen, stachelspitzigen, fast glatten, glänzenden Hülsen. (H. foliolis oblongis inaequilateris brevissime acuminatis basi inaequalibus, leguminibus subcylindricis mucronatis sublaevibus nitidis.)

Hymenaea Courbaril. *Spix u. Mart. Reis. in Brasil. Th. I. p.* 284. 299.

Jataba et Jatahy *incolarum* (Martius).

Glanzfrüchtiger Locustbaum.

Wächst in Brasilien in Wäldern der Provinzen S. Paulo, Minas Geraes und Bahia (Martius).

Blühet — — — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, zwey, ja fünf bis sechs Fufs dick, einen weifsen, dichten, dem der Buche ähnlichen Splint und ein pomeranzengelbes Holz mit rothen unregelmäfsigen Jahrringen, von nicht starkem aber angenehm harzig-gewürzhaftem Geruche enthaltend, von einer rothbraunen, einen halben Zoll dicken, mit grünlich-aschgrauer Oberhaut überzogenen, in kleine Längsrisse aufgesprungenen Rinde bedeckt, mit dem weitausgebreitet-eyförmigen, äufserst vielästigen, schlaffen Wipfel einen vierzig bis sechzig Fufs hohen, der Ulme ähnlichen Baum darstellend. Die *Äste* sehr vielästig, etwas vielbeugig: die *Ästchen* stielrund, an den Knoten etwas verdickt: die *einjährigen* mit hell-graulich-kastanienbrauner Oberhaut überzogen: die *jüngern* mehr oder weniger grünlich-aschgrau.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* kurz gestielt, lederartig, bey starkem Lichte durchleuchtend-getüpfelt, länglich, ungleichseitig, sehr kurz zugespitzt, stumpf und ganz, ganzrandig, an der Basis ungleich, geripptaderig, kahl, glänzend, dunkel-grün, auf der untern Fläche wenig blasser.

Die Blumen — — — — — — —.

Der Kelch — — — — — — —.

Die Blumenkrone — — — — —.

Die Staubgefäfse — — — — —.

Der Stempel — — — — — — —.

Frucht oder Hülse nenne ich sie *Trachylobium*. Das Unterscheidende wird aus der Vergleichung des wesentlichen Charakters beider Gattungen hervorgehen, jedoch ehe ich von dieser neuen Gattung den wesentlichen Charakter festsetze, ist es nöthig erst den natürlichen zu entwerfen.

TRACHYLOBIUM.

CHARACTER GENERICUS NATURALIS.

Cal. *Perianthium* monophyllum tubulatum, coriaceum, receptaculis resiniferis parvis verruculaeformibus tuberculatum, laeviter tomentosum. *Tubus* urceolatus, superne introrsum dilatatus in torum pedicellum germinis obvallantem, persistens. *Limbus* quinquepartitus: *laciniis* inaequalibus, oblongis, rotundatis, concavis, intus plus minusve strigoso-villosis, *duabus superioribus* plerumque connatis (unde limbus quadripartitus tantum videtur), *omnibus* deciduis.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* seitwärts der Basis gestielt, fast walzenförmig, etwas zusammengedrückt, stachelspitzig, mit stark erhabenen Nähten und kleinen Längsrissen bezeichnet, glänzend, hell-kaffeebraun, holzig, nicht aufspringend, mit trocknem, mehlig-fasrigem, olivengrünem Mufse erfüllt, fünf und einen halben Zoll lang, ein und drey Viertelzoll breit.

Die Samen. Zwölf, zusammengedrückt, fast kreisrund, mit beinharter Schale, an der Basis mit kaum bemerkbarer, spitziger Nabelwulst, maronenbraun, querliegend und dicht umhüllt von mehligen Fasern: der *Embryo* aufrecht; die *Kotyledonen* fleischig, am Umkreise durch eine Furche getrennt, und so gebogen, dafs jeder mit dem einen Seitenrande den einen Seitenrand des andern deckt. Das *Würzelchen* rundlich-länglich, etwas spitzig.

Von dieser Art, die zu einem sehr ansehnlichen Baume heran wächst, wird ebenfalls *(m. s. Spix. u. Mart. Reis. in Bras. Th. I. p. 284. 299. in Vergleichung mit Th. II. p. 555.)* das Harz, welches die Engländer und Portugiesen Anime nennen, bey uns aber als westindischer Copal vorkommt, gesammelt. Unter der Wurzel alter Bäume findet man blafsgelbe, runde Kuchen, die bisweilen sechs bis acht Pfund schwer sind.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig ohne Blumen in natürlicher Gröfse, aus dem Herbarium des Münchner Museums.

Fig. 1. Die *Hülse* ganz und auch
2. der Quere nach durchschnitten, und die eine der beiden verwachsenen Klappen davon getrennt; ferner
3. ein *Same*, der
4. der Länge und
5. der Quere nach durchschnitten ist; alle in natürlicher Gröfse.
6. Der *Embryo*, vergröfsert und auch
7. der Quere und
8. der Länge nach durchschnitten.

Cor. tripetala, alba. *Petala* subaequalia unguiculata, receptaculis resiniferis minimis donata, toro calycino inserta: *ungues* lineares, plerumque laminarum longitudine; *laminae* reniformes, laeviter undulatae.

Stam. *Filamenta* decem, subulato-filiformia, ante anthesin introrsum reflexa, sub anthesi erecta, corolla longiora, toro calycino inserta. *Antherae* oblongae, utrinque emarginatae, biloculares, dorso affixae (incumbentes, versatiles), mox deciduae.

Pist. *Germen* basi lateraliter pedicellatum, oblongo-cylindricum, compressum, ob pedicelli affixionem baseos lateri obliquum, basi barbatum, quadri-vel quinqueovulatum. *Stylus* ex apice germinis altero latere emergens quam pedicellus ad basin, filiformis, staminibus longior, superne deflexus. *Stigma* obtusum.

Per. *Legumen* breviter pedicellatum ovoideo-oblongum, compressum, verrucoso-rugosum, fuscum, punctis pallidioribus conspersum, coriaceo-suberosum, non dehiscens, uniloculare, intus pulpa exsucca solida albida repletum.

Sem. unicum vel nonnulla, ovoidea, varie compressiuscula, testa ossea tecta, pulpa solida obvoluta. *Embryo* rectus. *Cotyledones* carnosae, sulco depresso in ambitu discretae. *Radicula* subglobosa.

Arbores illis Hymenaearum exacte similes.

CHARACTER GENERICUS ESSENTIALIS.

Cal. tubulatus coriaceus: *tubo* urceolato; *limbo* 5-partito, laciniis (duabus superioribus plerumque connatis) deciduis. *Petala* 3, subaequalia, longe unguiculata. *Germen* pedicellatum, barbatum. *Legumen* coriaceo-suberosum, non dehiscens, 1-vel oligospermum, pulpa exsucca solida repletum.

CHARACTERES SPECIERUM.

1. T. *Martianum* foliolis sessilibus coriaceis subeveniis ovato-lanceolatis inaequilateris emarginato-acuminatis basi inaequalibus. Tab. 17.
2. T. *Hornemannianum* foliolis brevissime petiolulatis coriaceis oblongis inaequilateris longe obtuseque acuminatis basi inaequalibus. Tab. 18.
3. T. *Gärtnerianum* foliolis breviter petiolulatis valde coriaceis subeveniis ovali-ovatis inaequilateris abrupte acuminatis basi inaequalibus. Tab. 19. a.
4. T. *Lamarckianum* foliolis breviter petiolulatis subcoriaceis costato-reticulato-venosis ovali-ovatis inaequilateris breviter acuminatis basi inaequalibus. Tab. 19. b. b.

HYMENAEA CANDOLLIANA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig, der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

* *Mit kahlen Blättchen.*

Hymenaea *Candolliana* mit länglichen, ungleichseitigen, ausgerandeten, an der Basis ungleichen Blättchen. (H. foliolis oblongis inaequilateris emarginatis basi inaequalibus.)

Hymenaea (Candolliana) foliolis inaequilatero-oblongis, emarginatis, coriaceis, glaberrimis, nitidis; pedunculis terminalibus, plurifloris: floribus pedicillatis, ovariis stipitatis, polyspermis; leguminibus — — —. *Humb. Bonpl. et Kunth nov. plant. gen. Vol. VI. p.* 254. *t.* 566.

Hymenaea Candolliana foliolis inaequaliter oblongis emarginatis coriaceis, pedunculis terminalibus plurifloris, floribus pedicellatis. *De Cand. Prodr. P. II. p.* 511.

Hymenaea retusa. *Herbar. Willden. n.* 7912. *specim. Humboldt.*

Candolle'scher Locustbaum.

Wächst in Mexico bey Acapulco *(Humb., Bonpl.)*.

Blühet im April *(Humb., Bonpl.)*. ♄.

Der Stamm mit dem vieläsligen Wipfel eine Höhe von achtzehn Fufs erreichend. Die *Ästchen* stielrund: die *einjährigen* mit haarbrauner Oberhaut überzogen: die *jüngern* kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* kurz gestielt, lederartig, durchleuchtend-getüpfelt, länglich, ungleichseitig, ausgerandet, zuweilen ganz, ganzrandig, an der Basis ungleich, kahl, gerippt-aderig, auf der obern Fläche fast eben, glänzend, auf der untern mit hervortretenden Rippen, fast matt, blasser.

Die Blumen gestielt, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig, (wahrscheinlich durch zwey gegenüberstehende Nebenblättchen unterstützt), doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Der *Blumenstiel* und die *Blumenstielchen* sehr schwach greisgrau-filzig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig.

Ich habe die Arten dieser Gattung theils nach dem Namen ihres Entdeckers benannt, theils nach dem Namen derer, welche sie für *Hymenaea verrucosa* gehalten haben. Die Exemplare, welche mir zur Untersuchung und Bestimmung dienten, sind in verschiedenem Entwicklungszustande gesammelt, und ich lernte dadurch die eine Art bloſs mit Blumen, eine andere mit Blumen und angehenden Früchten und zwey bloſs mit Früchten kennen. Besonders lehrreich war mir hierbey das Exemplar mit Blumen und angehenden Früchten, indem hier der Übergang der Blume zur Frucht deutlich zeigte, dals alle zu einer Gattung gerechnet werden müfsten. Alle diese Arten sind, so wie die der Gattung *Hymenaea*, mit Harzbehältern versehen, weshalb denn auch die Blätter, wenn sie nicht zu dick sind, wie es bey dem *Trachylobium Martianum* der Fall ist, durchleuchtend-getüpfelt erscheinen.

Zu diesen mit Harzbehältern versehenen Gewächsen gehört auch noch ein andres, welches ebenfalls hymenaeenähnlich ist, und besonders deshalb hier mit in Betracht kommt, weil es, eben so wie jene, ein Harz absondert, welches unter dem Namen *Copal* bekannt ist. Es wurde von Martius in Brasilien entdeckt und zwar in den Wäldern von Japura der Provinz Rio Negro, jedoch nur im fruchttragenden Zustande, weshalb dann die Kenntnifs der Gattung in Hinsicht der Blume etwas mangelhaft bleibt. Indessen läfst sich der Frucht nach, die eine einsamige Hülse ist, deren Same den ganzen innern Raum ausfüllt, nur auf die Gattung *Vouapa* schliefsen, zu der es gerechnet werden kann, und wofür als aufserwesentliches Merkmal auch noch die zweyzähligen Blätter sprechen. Es gehört aber zu keiner der Arten, welche bis jetzt von dieser Gattung bekannt sind, und daher unterscheide ich es von diesen, und belege es wegen der bohnenähnlichen Gestalt der Frucht mit dem Namen:

Vouapa *phaselocarpa* foliolis sessilibus obovato-oblongis emarginato-rotundatis basi inaequalibus, leguminibus margine undique canaliculatis. Tab. 20.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, filzige *Blüthendecke*: die *Röhre* urnenförmig, bleibend; der *Rand* fünftheilig, die *Zipfel*, von denen die beiden untern verwachsen (und daher der Rand nur viertheilig erscheinend) länglich, vertieft, abfallend.

Die Blumenkrone fünfblättrig, weifs. Die *Kronenblätter* ungleich, sitzend, sehr kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *beiden obern* schief-eyrund, gestumpft oder zurückgedrückt; die *beiden seitenständigen* länglich, stumpf, etwas aufwärtsgekrümmt; das *untere* nachenförmig.

Die Staubgefäfse. Staubfäden zehn, pfriem-fadenförmig, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* linienförmig, an beiden Enden ausgerandet, zweyfächrig, am Rücken befestigt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* seitwärts der Basis gestielt, schief-länglich, fast walzenartig, etwas zusammengedrückt, kahl, elfeyig. Der *Griffel* aus der Spitze des Fruchtknotens an einer andern Seite hervorkommend, als das Stielchen an der Basis, fadenförmig, länger als die Staubgefäfse, oben niedergebogen. Die *Narbe* dicklich, fast keulenförmig.

Die Fruchthülle — — — — —.

Die Samen — — — — — — — —.

Diese Art wurde von den so berühmten Reisenden Humboldt und Bonpland, welche den Naturwissenschaften so viel Bereicherung brachten, in Mexico bey Acapulco entdeckt, und erschien dann in der Beschreibung von Kunth mit dem von de Candolle entlehnten specifischen Namen geschmückt, als *Hymenaea Candolliana*, so, dafs bey ihr vier Namen von so bedeutenden Naturforschern in Betracht kommen, wodurch sie sich bey ihrem Hervortreten unter allen übrigen der neuen Arten auszeichnet.

Auch diese Art hat in ihrem Innern ebenfalls sehr viele Harzbehälter, weshalb man nicht zweifeln darf, dafs sie, wie die übrigen Arten der Gattung, ein Harz geben kann, welches sich zu den so verschiedenen Sorten des westindischen Copals rechnen läfst.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse aus Humb. Bonpl. et Kunth nov. plantar. gen. Vol. VI. t. 566. copiert.

Fig. 1. Ein *oberes* und ein *seitenständiges Kronenblatt*, so wie auch das *untere*, in natürlicher Gröfse.
2. Ein *oberes Kronenblatt*, vergröfsert.
3. Ein *Staubfaden*, aus einer völlig entfalteten Blume, so wie auch
4. ein *Staubgefäfs* aus einer noch nicht entfalteten Blume, in natürlicher Gröfse.
5. Letzteres von beiden Seiten gesehen und vergröfsert.
6. Die *Röhre* des *Kelches* mit dem *Stempel*, und
7. der *Fruchtknoten*, der Länge nach aufgeschnitten und vergröfsert.
8. Einige *Eychen*, der Anheftung wegen besonders dargestellt, stark vergröfsert.

Alle Arten der Gattung *Hymenaea* und *Trachylobium*, so wie auch die *Vouapa phaselocarpa*, sind Bäume, welche Copal geben. Von der einen Art der Gattung *Hymenaea* aber, namentlich der *Hymenaea Courbaril*, war man lange Zeit der Meinung, dafs sie das Harz liefere, welches in dem Arzneyvorrath bey uns unter dem Namen Anime bekannt ist; und nur erst durch die Forschungen der berühmten Reisenden, Spix und Martius (*Reis. in Bras. Th. I. p.* 284. *Th. II. p.* 555.) wurde dieser Irrthum berichtigt, indem nach ihrer Erfahrung die Hymenaeen das Harz geben, welches bey uns westindischer Copal heifst, von den Engländern aber — und, wie wir sogleich sehen werden, auch schon früher von den Portugiesen — Anime genannt wird; und daher glaubte man nun, die Mutterpflanze des letztern sey die *Hymenaea Courbaril*, die man früher nur als die einzige Art der Gattung kannte. Es ist zwar zu bewundern, wie eine so irrige Meinung so lange Zeit sich erhalten konnte; aber noch wunderbarer ist es, dafs sie entstehen konnte, da schon Marcgrav, der mit Piso die erste Nachricht von der *Hymenaea Courbaril*, unter dem Namen *Jetaiba* (*Hist. rei. natur. Bras. p.* 101.) giebt, nur von der Ähnlichkeit dieses Harzes mit dem Anime spricht, indem er mit klaren Worten sagt: „Dieser Baum giebt ein wohlriechendes Harz, welches die Brasilier *Jeticacica*, die Portugiesen aber *Anime* nennen, weil es auch ähnlich dem Anime ist, welches aus Westindien gebracht wird."

Spix und Martius lernten (*a. a. O. Th. I. p.* 299.) mehrere Arten der Gattung *Hymenaea* kennen, die alle jenes Harz liefern. Über die Art, wie das Harz hervortritt und gesammelt wird, bemerken sie fol-

HYMENAEA STIGONOCARPA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die *Röhre* urnenförmig; der *Rand* 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

**Mit kahlen Blättchen.*

Hymenaea *stigonocarpa* mit halbherzförmig-länglichen, ungleichseitigen, stumpfen, an der Basis ungleichen Blättchen, und länglichen, schwach zusammengedrückten, matten, weifslich-getüpfelten Hülsen. (H. foliolis subcordato-oblongis inaequilateris obtusis basi inaequalibus, leguminibus oblongis laeviter compressis languidis albido-punctatis.)
Hymenaea stigonocarpa. *Mart. in lit.*
Tüpfelfrüchtiger Locustbaum.
Wächst in Brasilien, in den Wäldern der Provinz Piauhy.
Blühet — — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit aschgrauer Rinde bedeckt, bis an die untersten Äste sechs bis acht Fufs hoch, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen Baum von zwanzig bis dreyfsig Fufs darstellend. Die *Äste* sehr vielästig: die *Ästchen* wechselsweisstehend: die *einjährigen* mit einer von weifslicher, zerrissener Oberhaut überzogenen Rinde bedeckt: die *jüngern* an den Knoten aufgetrieben, kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* sehr kurz gestielt, lederartig nicht bemerkbar durchleuchtend-getüpfelt, halbherzförmig-länglich, ungleichseitig, stumpf und ganz, zuweilen zugerundet, ganzrandig, an der Basis ungleich, im frischen Zustande aderlos, im getrockneten Zustande sehr schwach gerippt-aderig, auf der obern Fläche glänzend, auf der untern matt und blasser.

Die Blumen — — — — — — —.
Der Kelch — — — — — — —.
Die Blumenkrone — — — —.
Die Staubgefäfse — — — —.
Der Stempel — — — — — — —.

---

gendes: „zwischen der Rinde und dem Holze des Baumes findet man verhältnifsmäfsig nur wenige mit flüssigem Harze erfüllte Lücken; der bey weitem gröfste Theil des Harzes erscheint unter den Pfahlwurzeln des Baumes, wenn diese von der Erde entblöfst werden, was meistens nur nach Fällung des Stammes geschehen kann. Unter alten Bäumen findet man bisweilen blafsgelbe, runde Kuchen, von sechs bis acht Pfunden Gewicht, welche durch allmäliges Zusammensickern des flüssigen Harzes gebildet werden. Die Reinheit und Farbe dieser Substanz hangt besonders von der Erde ab, in welcher sich die Kuchen bilden; denn die braune Dammoder Moorerde theilt ihnen gewisse Extractivstoffe mit, welche im trocknen Thon- und Sandboden nicht vorhanden sind. Der feinste Theil des Harzes ist derjenige, welcher vorzüglich zu Ende der trocknen Jahreszeit, in den Monaten September und October aus der Rinde schwitzt, von den Einwohnern als Tropfen gesammelt und über dem Feuer zusammengeschmolzen wird."

Hier werfen nun auch die Verfasser beyläufig einen sehr hellen Blick auf die Entstehung des Bernsteins, indem sie auf diese von der des Copals schliefsen. Es heifst hier nämlich weiter: „Die Bildung jener grofsen Harzmassen zwischen den Wurzeln, scheint einiges Licht auf die Entstehung des Bernsteins zu werfen, indem es sehr denkbar ist, dafs dieser Pflanzenstoff sich zum Theil auf eine ähnliche Weise in der Erde unterhalb der ihn producirenden Stämme sammelte, ehe er von dem Meere aufgenommen und abgerundet wurde. Auch werden Insecten in den Stücken des Jataiharzes so wie im Bernstein gefunden." Diese Meinung — zu deren Unterstützung man noch hinzufügen könnte, dafs auch der Copal an den Ufern der Flüsse gefunden wird, und

Die Fruchthülle. Die *Hülse* etwas seitwärts der Basis gestielt, länglich, fast walzenförmig, etwas zusammengedrückt, gegen die Basis etwas niedergebogen, an der Spitze aufwärtsgekrümmt, stumpf und sehr kurz zugespitzt, mit stark erhabenen Nähten und neben der untern zu beiden Seiten mit einer längslaufenden, verschieden gebogenen, hervorragenden Ader bezeichnet, matt, gelblich kastanienbraun, mit sehr kleinen, wenig erhabenen, weifslichen Warzen dicht besetzt und dadurch getüpfelt, holzig, nicht aufspringend, fünf Zoll lang und einen und drey Viertelzoll breit *).

Die Samen fast vierseitig, in einem trocknen, mehligen, zuckerartigen Mufse liegend (Martius).

Die *Hymenaea stigonocarpa* wurde, so wie mehrere neue Arten dieser Gattung von den berühmten bayerschen Reisenden, Spix und Martius, entdeckt, und zwar in den Wäldern der Provinz Piauhy. So wie andre brasilische Hymenaeen, liefert auch diese ein Harz, welches zu den verschiedenen Sorten des westindischen Copals gehört.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig ohne Blumen, in natürlicher Gröfse a. **), aus dem Herbarium des Museums zu München.

Fig. 1. Eine *Hülse* in natürlicher Gröfse.

*) Der Hülse, welche mir zum Abbilden und Beschreiben diente, fehlte der Inhalt, weshalb ich denn auch in der Abbildung die Samen nicht geben konnte.

**) Unter b erscheint hier eine andre Art. Sie folgt nach der Hymenaea stigonocarpa, gehört aber zur folgenden Abtheilung:

** *Mit zottig-filzigen Blättchen.*

Hymenaea *rotundata* mit halbherzförmig-eyrunden, ungleichseitigen, meist zugerundeten, an der Basis ungleichen Blättchen. (H. foliolis semicordato-ovatis inaequilateris plerumque rotundatis basi inaequalibus.) *Tab.* 13. *b.*

Zugerundeter Locustbaum.

Wächst in Brasilien (Sellow).

Blühet — — — — — —. ♄.

Von dieser Art, welche von Sellow entdeckt wurde, hat derselbe nur Zweige ohne Blumen und Früchte eingeschickt; aber sie liegen unter den fortlaufenden Nummern zwischen den Hymenaeen, so dafs man schliefsen mufs, er habe zureichenden Grund gehabt, sie für eine zu dieser Gattung gehörige Art zu halten. Sie mufs sehr harzreich seyn; denn an den ein- und zweyjährigen Ästchen treten die Harzbehälter aus der Rinde sehr stark hervor, und die Blättchen, wenn sie gleich, vorzüglich auf der untern Fläche, filzig sind, erscheinen sehr dicht durchleuchtend getüpfelt. Die Blättchen der untern Blätter sind stets zugerundet, und davon habe ich den specifischen Namen entlehnt.

---

auch früher, so wie der Bernstein, zum Mineralreich gerechnet wurde — hat sehr viel Wahrscheinlichkeit, und man möchte hier noch einen Umstand mit in Betracht ziehen können, welchen die frühere Bernsteinerzeugung mit der jetzigen Copalerzeugung gemein gehabt haben mufs; nämlich, dafs eben so, wie bey dieser der Copal nicht von einer einzigen Art der Gattung *Hymenaea* herkommt, auch bey jener der Bernstein von Bäumen mehrerer Arten einer gänzlich untergegangenen Gattung abzuleiten ist. Dies hat auch mehr als blofse Wahrscheinlichkeit für sich, da die geographische Verbreitung des Bernsteins auch der der Bäume, von denen er herstammt, gleich seyn mufs, die harzgebenden Bäume aber, wie z. B. die der einzelnen Arten der Gattung Pinus, keine so grofse klimatische Verschiedenheit, wie jene Verbreitung voraussetzt, ertragen können; und da ferner auch das so verschiedene Vorkommen des Bernsteins, in Hinsicht seiner Farbe und Durchsichtigkeit, mit von der Verschiedenheit der Art, zu welcher die Bäume gehörten, die ihn lieferten, abgeleitet werden kann.

Doch nach dieser kleinen Abschweifung wieder zu unserm Gegenstand.

Es ist, nach der Erfahrung der schon öfter erwähnten Reisenden, die Gattung *Hymenaea*, deren Arten den westindischen Copal geben. Es kommt also auch diese Copalart nicht von Bäumen einer und derselben Art, und daher wird es erklärbar, weshalb diese Copalart im Handel von so verschiedenen Vorkommen erscheint. Im Allgemeinen kommt der westindische Copal in länglich-rundlichen, sehr leicht zerbrechlichen, kleinern oder gröfsern Stücken vor, die im Bruche etwas muschlig mit feinen, strahligen Streifen durchsichtig erscheinen, und theils wasserhell, theils mehr oder weniger gelblich sind, theils auch wie aus mehreren

HYMENAEA OLFERSIANA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

** *Mit zottig-filzigen Blättchen.*

Hymenaea *Olfersiana* mit länglichen, ungleichseitigen, stumpfen, an der Basis ungleichen Blättchen, von denen die der untern Blätter fast halbherzförmig sind, und blattachsel- und gipfelständigen Doldentrauben. (H. foliolis oblongis inaequilateris obtusis basi inaequalibus, foliorum inferiorum subsemicordatis, corymbis axillaribus terminalibusque.)
Olfers'scher Locustbaum.
Wächst in Brasilien (Olfers, Sellow).
Blühet — — — — — — — — —. ♄.

Der Stamm — — — — — —. Die *Ästchen* — — —. Die *einjährigen* — — —. Die *jüngern*, stielrund, aufwärtsgebogen durch Harzbehälter höckrig, mit netzförmig zerrissner Oberhaut bedeckt, kahl, aus dem Kastanienbraunen ins Ochergelb übergehend.

Die Blätter wechselsweisstehend, kurz gestielt, zweyzählig: die Blättchen fast sitzend, lederartig, durchleuchtend-getüpfelt, länglich, ungleichseitig, stumpf und ganz, ganzrandig, an der Basis ungleich, die der untern Blätter fast halbherzförmig, schwach gerippt-aderig, matt, auf der obern Fläche ziemlich kahl, nur dem bewaffneten Auge etwas kurzhaarig, auf der untern zottig-filzig: die *jüngern* auf beiden Flächen zottig-filzig.

Die Blumen gestielt, vor der völligen Entwicklung durch zwey gegenüberstehende Nebenblättchen unterstützt, doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* blattachsel- und gipfelständig, vielblumig, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig *).

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, filzige *Blüthendecke:* die *Röhre* bleibend, der *Rand* fünftheilig; die *Zipfel*, von denen die beiden untern verwachsen (und daher der Rand nur viertheilig erscheinend), vertieft, abfallend.

*) Die Beschreibung des Blüthenstandes und der Blume habe ich nur nach der Beurtheilung der noch unvollkommen entwickelen Theile entwerfen können, wobey ich durch Zergliederung der aufgeweichten noch unenthüllten Blumen der Wahrheit so nahe als möglich zu kommen suchte.

Trümmern gleichsam zusammeugeleimt bestehend sich zeigen, als ob bey ihrer Entstehung das noch flüssige Harz schaumig hervorgetreten wäre *).

So wie nun nach Spix und Martius die Hymenaeen den westindischen Copal geben, so wird, wie mir letztrer noch besonders gefällige Mittheilung darüber machte, von dem *Trachylobium Martianum* — sehr wahrscheinlich auch von einigen andern der so genau verwandten Arten dieser Gattung — und von der *Vouapa phaselocarpa* der brasilische Copal gesammelt, und zwar auch unter der Erde. Diese Copalart zeichnet sich durch eine schöne gelbe, der des Bernsteins ähnliche Farbe aus und kommt in kantigen, verschiedengestalteten Stücken vor, die nicht so leicht zerbrechlich sind, wie die des westindischen.

*) Oft wird jetzt eine Copalart unter dem Namen des westindischen Copals verkauft, dessen Abkunft noch nicht bekannt ist, im Handel aber als africanischer Copal vorkommt, und über die Häfen des mittelländischen Meeres bezogen wird. Er erscheint in kugligen Stücken von verschiedener Größe, und zwar, so lange er noch von der Kruste bedeckt ist, gelblich; jedoch nimmt man ihm diese, wenn auch nur an zwey entgegengesetzten Seiten, so zeigt er sich wasserhell.

Die Blumenkrone fünfblättrig, weifs: die *Kronenblätter* ungleich, sitzend, sehr kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *beiden obern* eyrund, stumpf-zugespitzt; die *beiden seitenständigen* eyrund, stumpf, kürzer als die obern, das *untere* nachenförmig, fast so lang wie die seitenständigen.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* kurz gestielt, länglich, zehn- bis zwölfeyig. Der *Griffel* — —. Die *Narbe* — — — — —.

Die Fruchthülle — — — — — —.

Die Samen — — — — — — —.

Diese Art stammt ebenfalls, so wie die meisten, aus Brasilien, wo Olfers und Sellow so viele Gewächse entdeckten, und daher habe ich sie mit dem Namen des erstern bezeichnet. Sie ist in dem Zustande gesammelt, wo sie erst anfängt ihre Blumen zu entwickeln, die aber noch so weit zurück sind, dafs man nur erst die von zwey gegenüberstehenden Nebenblättern bedeckten Knospen sieht, von denen jede einige kleine Doldentrauben enthält. Bey der völligen Entfaltung ihrer Blumen mufs sie in einem prachtvollen Blüthenstande erscheinen, und in dieser Hinsicht alle übrigen Arten der Gattung übertreffen. Sie mufs sehr reichhaltig an Harze seyn; denn selbst schon in den jüngern Ästchen findet sich eine reichliche Ablagerung desselben, so, dafs die junge Rinde ganz höckrig durch die angefüllten Harzbehälter erscheint.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig, an welchem die Blumen sich zu entwickeln anfangen und eines der untern Blätter, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Ein *oberes* und ein *seitenständiges Kronenblatt* und auch das *untere* der noch nicht völlig entwickelten Blume, in natürlicher Gröfse, so wie auch
2. vergröfsert. Ferner aus eben dieser Blume:
3. die *Röhre* des *Kelches* mit dem *Stempel*,
4. ein *Staubgefäfs*, von beiden Seiten betrachtet, und
5. der *Fruchtknoten*, der Länge nach aufgeschnitten, vergröfsert.
6. Einige *Eychen*, der Anheftung wegen besonders dargestellt, noch stärker vergröfsert.

Der westindische Copal oder das Harz der Hymaeneen, wird in Brasilien nicht allein zu verschiedenen Arten von Firnifs gebraucht, sondern man wendet es auch, wie Spix und Martius (*a. a. O. Th. I. p.* 284.) bemerken, als Arzneymittel an, wie z. B. in der Capitanie S. Paulo gegen langwierigen Husten, Schwäche der Lungen, Blutspeyen und anfangende Phthisis pulmonalis; und die Curadores sollen es mit Zucker und etwas Rum zu einer sehr angenehmen Emulsion zuzubereiten wissen.

Auch dient es den wilden Völkern zum Schmucke, wie jene Reisenden (*a. a. O. Th. I. p.* 300.) bemerken. Die Cajapós und andre Indianerhorden am Rio Grande, an dessen Ufern die Hymenaeen ausgedehnte Wälder bilden, benutzen das Harz derselben zur Zierde, indem sie keulen- und spindelförmige Stücke desselben in den durchbohrten Nasenflügeln und der Unterlippe tragen. — Auch benutzen sie die Rinde des Baumes zu Kähnen, die sich ihrer Leichtigkeit wegen zum Landtransport von einem Flusse zum andern ganz vorzüglich eignen.

HYMENAEA MARTIANA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

** *Mit zottig-filzigen Blättchen.*

Hymenaea *Martiana* mit fast elliptischen, ungleichseitigen, zurückgedrückten, an der Basis sehr ungleichen Blättchen, und gipfelständigen Doldentrauben. (H. foliolis subellipticis inaequilateris retusis basi valde inaequalibus, corymbis terminalibus.)

Jatahy *incolarum* (Mart.).

Hymenaea Copalifera. *Mart. in lit.*

Martius'scher Locustbaum.

Wächst in Brasilien, in den Wäldern und der Wüste von Minas Geraëes am Rio S. Francisco (Martius).

Blühet in September (Martius). ♄.

Der Stamm — — — — — —. Die *Ästchen* wechselsweisstehend, stielrund, mit kastanienbrauner, mehr oder weniger gelblicher Rinde bedeckt: die *einjährigen* mit schwärzlich-kastanienbrauner, netzförmig-zerrissener Oberhaut überzogen, kahl: die *jüngern* grünlich-ochergelb-filzig.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* kurz gestielt, lederartig, bey starkem Lichte durchleuchtend-getüpfelt, fast elliptisch, ungleichseitig, zurückgedrückt, ganzrandig, an der Basis sehr ungleich, gerippt-aderig, auf der obern Fläche hell-grün, ziemlich kahl, leuchtend, auf der untern mit hervortretenden Rippen und Adern, zottig-filzig, grünlich-ochergelb.

Die Blumen gestielt, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig (wahrscheinlich durch zwey gegenüberstehende Nebenblättchen unterstützt), doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Der *Blumenstiel* und die *Blumenstielchen* grünlich-ochergelb-zottig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, filzige *Blüthendecke*: die *Röhre* urnenförmig, bleibend, der Rand fünftheilig: die *Zipfel*, von denen die beiden untern verwachsen (und daher der Rand nur viertheilig erscheinend), länglich, vertieft, abfallend.

Die Blumenkrone fünfblättrig, weifs: die *Kronenblätter* ungleich, sitzend, sehr kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *beiden obern* schief-umgekehrt-eyrund, etwas seitwärtsgekrümmt; die *seitenständigen* ähnlich den obern, aber

ihnen etwas entgegengekrümmt und etwas kürzer; das *untere* nachenförmig, kürzer als die seitenständigen.

Die **Staubgefäfse**. *Staubfäden* zehn, pfriem-fadenförmig, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, an beiden Enden etwas ausgerandet, am Rücken befestigt.

Der **Stempel**. Der *Fruchtknoten* seitwärts der Basis lang gestielt, schief-länglich, fast walzenförmig, etwas zusammengedrückt, kahl, meist zwölfeyig. Der *Griffel* aus der Spitze des Fruchtknotens an einer andern Seite hervorkommend als das Stielchen an der Basis, fadenförmig, länger als die Staubgefäfse, oben niedergebogen. Die *Narbe* niedergedrückt-kopfförmig.

Die **Fruchthülle** — — — — —.

Die **Samen** — — — — — —.

Die *Hymenaea Martiana*, so wie mehrere der hier beschriebenen Arten, wurde auf der, durch so grofse Ausbeute bekannten Reise der beiden berühmten Naturforscher **Spix** und **Martius** in Brasilien entdeckt, und ich erhielt sie von letzterm unter dem Namen *Hymenaea copalifera*. Jedoch, da von demselben gerade der Irrthum aufgedeckt wurde, nach welchem man meinte, dafs die *Hymenaea Courbaril* Anime gebe, da hingegen von ihr und den übrigen Arten Copal gesammelt wird, und da jener Art gerade in dieser Hinsicht *(Spix u. Mart. Th. II. p.* 555.*)* Erwähnung geschieht, so habe ich mir — da alle Copal geben — bey ihr einer Umtaufe erlaubt, und sie mit dem Namen ihres Entdeckers bezeichnet. Ihr Harz ist nach den Erfahrungen von **Martius** etwas gelber als das der *Hymenaea stilbocarpa*.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach einem Exemplar aus dem Herbarium des Museums zu München.

Fig. 1. Ein *oberes* und ein *seitenständiges Kronenblatt*, so wie auch das *untere* in natürlicher Gröfse.

2. Ein *oberes Kronenblatt*, vergröfsert.
3. Ein *Staubgefäfs*, wie es vor dem Blühen erscheint, von beiden Seiten gesehen, so wie auch
4. während des Blühens, wo es schon das Staubkölbchen verloren hat, in natürlicher Gröfse.
5 Der *Kelch* mit dem *Stempel*, wo
5* erstrer der Länge nach durchschnitten ist, in natürlicher Gröfse.
6. Der *Fruchtknoten*, der Länge nach aufgeschnitten und vergröfsert.
7. Einige *Samen*, der Anheftung wegen besonders dargestellt und stärker vergröfsert.

HYMENAEA SELLOWIANA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HYMENAEA.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden untern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 5, ungleich, sitzend: das untere meist kahnförmig. Der *Fruchtknoten* gestielt, unbärtig. Die *Hülse* holzig, nicht aufspringend, mehrsamig, mit trocknem, mehlig-fasrigem Mufse erfüllt.

** *Mit zottig-filzigen Blättchen.*

Hymenaea *Sellowiana* mit länglich-ovalen, ungleichseitigen, sehr stumpfen, an der Basis ungleichen Blättchen, und gipfelständigen Doldentrauben. (H. foliis oblongo-ovalibus inaequilateris obtusissimis basi inaequalibus, corymbis terminalibus.

Hymenaea pubescens. *Martius in lit.*

Sellow'scher Locustbaum.

Wächst in Brasilien, in den Wäldern der Provinz Piauhy (Martius, Olfers und Sellow.)

Blühet im Mai (Martius). ♄.

Der Stamm — — — — — —. Die *Ästchen* stielrund, zerstreut, aufwärtsgekrümmt: die *einjährigen* mit cascarillbrauner Rinde und weifslicher zerrissener Oberhaut bedeckt: die *jüngern* sehr schwach weichhaarig-filzig.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* sehr kurz gestielt, lederartig, kaum durchleuchtend-getüpfelt, länglich-oval, ungleichseitig, sehr stumpf oder fast zugerundet, ganzrandig, an der Basis ungleich, gerippt-aderig, im frischen Zustande auf der obern Fläche fast aderlos, leuchtend, ziemlich kahl, nur dem bewaffneten Auge etwas kurzhaarig, auf der untern Fläche mit hervorragenden Rippen, zottig-filzig, blasser und gelblicher.

Die Blumen gestielt, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig (wahrscheinlich durch zwey gegenüberstehende Nebenblättchen unterstützt), doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Der *Blumenstiel* und die *Blumenstielchen* schwach weichhaarig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, filzige *Blüthendecke:* die *Röhre* urnenförmig, bleibend; der *Rand* fünftheilig, die *Zipfel*, von denen die beiden untern verwachsen (und daher der Rand nur viertheilig erscheinend), länglich, vertieft, abfallend.

Die Blumenkrone fünfblättrig, weifs: die *Kronenblätter* ungleich, sitzend, sehr kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *beiden obern* schief-oval, stumpf; die *beiden seitenständigen* schief-umgekehrt-eyrund, zugerundet, kürzer als die obern; das *untere* nachenförmig, von der Länge der seitenständigen.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, pfriem-fadenförmig, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, an beiden Enden etwas ausgerandet, am Rücken befestigt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* seitwärts der Basis lang gestielt, zusammengedrückt-walzenartig, kahl, meist zehneyig. Der *Griffel* aus der Spitze des Fruchtknotens an einer andern Seite hervorkommend als das Stielchen an der Basis, fadenförmig, überall mit sehr kleinen, länglichen, hervorragenden Harzbehältern besetzt, länger als die Staubgefäfse, oben niedergebogen. Die *Narbe* kopfförmig.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* schief-länglich, zusammengedrückt-walzenförmig, auf beiden Seiten dreybucklig, sehr kurz stachelspitzig, mit erhabenen Nähten bezeichnet, chagrinartig, etwas

leuchtend, schwärzlich-haarbraun, holzig, nicht aufspringend *), viertehalb Zoll lang und anderthalb Zoll breit.

Die Samen — — — — —.

Von der *Hymenaea Sellowiana*, welche Martius und auch Olfers und Sellow gleichzeitig in Brasilien entdeckten, erhielt ich durch die Gefälligkeit des erstern einen Zweig mit Blättern und auch eine Frucht, die aber den Inhalt verloren hatte; und von Sellow waren hier mit einer Sendung für das hiesige brasilische Herbarium Zweige mit Blumen eingegangen, so, daſs ich eine ziemlich vollständige Kenntniſs von dem Gewächs erhalten konnte, welche ich hier durch Abbildung und Beschreibung so getreu als möglich wiederzugeben mich bemühet habe. Den specifischen Namen dieser neuen Art habe ich von dem einen ihrer Entdecker hergenommen, der nun schon seit vielen Jahren jene Gegenden des südlichen Americas mit so ausdauerndem Eifer durchsucht und mit vieler Umsicht sehr vollständig sammelt, so, daſs in unsern Sammlungen der Name Sellow, als Einsender und Entdecker nicht selten vorkommt. — Auch diese Art muſs sehr reichhaltig an Harze seyn; denn aus einer sehr kleinen Verletzung an der Frucht fand ich eine Menge von jenem Harze, welches wir Deutschen Copal nennen, hervorgetreten.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröſse.

Fig. 1. Ein *oberes*, ein *seitenständiges* und das *untere Kronenblatt*, in natürlicher Gröſse.
2. Ein *oberes Kronenblatt*, vergröſsert.
3. Ein *Staubgefäſs* vor dem Blühen, von beiden Seiten gesehen, so wie auch
4. während des Blühens, wo es schon das Staubkölbchen verloren hat, in natürlicher Gröſse.
5. Der *Kelch* mit dem *Stempel*, die
6. beide der Länge nach durchschnitten sind, in natürlicher Gröſse.
7. Einige *Samen*, der Anheftung wegen besonders dargestellt und vergröſsert.
8. Der obere Theil des *Griffels* mit der *Narbe*, stark vergröſsert.
9. Die *Hülse*, in natürlicher Gröſse.

*) Es fehlte der hier beschriebenen und abgebildeten Hülse der Inhalt, weshalb ich denn auch über denselben nichts weiter sagen kann.

TRACHYLOBIUM MARTIANUM.

DECANDRIA MONOGYNIA.

TRACHYLOBIUM.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden obern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 3, fast gleich, lang genagelt. Der *Fruchtknoten* gestielt, bärtig. Die *Hülse* lederartig-korkicht, nicht aufspringend, 1- oder wenigsamig, mit trocknem, dichtem Mufse erfüllt.

Trachylobium *Martianum* mit sitzenden, stark lederartigen, fast aderlosen, eyrund-lanzettförmigen, ungleichseitigen, ausgerandet-zugespitzten, an der Basis gleichen Blättchen. (T. foliolis sessilibus coriaceis subeveniis ovato-lanceolatis inaequilateris emarginato-acuminatis basi inaequalibus.)
Trachylobium Martianum. *Hayne Bot. Zeit.* 1827. *B. II. n.* 47. *p.* 744.
Hymenaea verrucosa. *Lamarck Ill. gen. t.* 330. *f.* 2.
Martius'sche Rauhhülse.
Wächst in Brasilien in den feuchten Urwäldern am Flusse Japura der Provinz Rio Negro (Martius).
Blühet — — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen Baum von vierzig bis sechszig Fufs darstellend. Die *Ästchen* oft gepaart und daher gedreytheilt-ästig erscheinend: die *einjährigen* fast aufrecht-abwärtsstehend, mit birkenweifser, ins Pfeifenthonweifse sich ziehender Oberhaut bedeckt und mit etwas erhabenen braunen Tüpfeln bestreut: die *jüngern* kahl.
Die Blätter wechselsweisstehend, kurz gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* sitzend, lederartig, nicht bemerkbar durchleuchtend-getüpfelt, lanzettförmig, ungleichseitig, ausgerandet-zugespitzt, ganzrandig, an der Basis gleich, gerippt-aderig, kahl, auf der obern Fläche leuchtend — im frischen Zustande sehr wahrscheinlich rippen- und aderlos —, auf der untern matt, mit nicht stark hervortretenden Rippen und Adern, und bey einiger Vergröfserung durch hervortretende Harzbehälter getüpfelt.
Die Blumen — — — — —.
Der Kelch — — — — —.
Die Blumenkrone — — —.
Die Staubgefäfse — — —.
Der Stempel — — —.
Die Fruchthülle. Die *Hülse* *) sehr kurz gestielt, zusammengedrückt, umgekehrt-eyrund, warzig-runzlich, zur Seite der Spitze kurz gestachelt, mit zwey Nähten, von denen die untere in Gestalt einer Furche vertieft, die obere vertieft und in der Mitte der Vertiefung erhaben ist, gelblich-kaffeebraun, mit hellern, erhabenen, bey einiger Vergröfserung erst deutlicher werdenden Tüpfeln bestreut, nicht aufspringend, lederartig-korkicht, mit trocknem, dichtem, hellschwärzlich-purpurrothem Mufse erfüllt, drey Viertelzoll lang und einen halben Zoll breit.
Die Samen. Einer oder zwey, im unvollkommnen Zustande länglich, glatt, kaffeebraun.

Diese Art der Gattung *Trachylobium*, welche in Brasilien in den Urwäldern von Rio Negro aufgefunden wurde, habe ich nach ihrem Entdecker *Trachylobium Martianum* genannt. Ich habe dazu die Abbildung aus Lamarck's Illustr. gen. t. 330. f. 2., wenn sie gleich schlecht ist, citirt, weil die Form der Blättchen hierher zu passen scheint. Es sind die Blättchen zwar spitzig darge-

*) Die Hülse hat noch nicht ihre vollkommne Reife, wie die in ihr liegenden Samen zeigen, erlangt, und folglich auch noch nicht ihre wahre Gröfse, Gestalt und Oberfläche. Bey der Trennung zerfiel sie nicht genau in zwey Hälften, daher denn, der Abbildung nach, in der einen beide Samen liegen.

stellt, späterhin jedoch als stumpf beschrieben. Sie können in dem Exemplar aber auch ausgerandet gewesen seyn, ohne dafs man bey der Darstellung darauf geachtet hat, so wie durch ähnliche Nachlässigkeit noch ein gröberer Fehler bey der geöffneten Hülse sich findet, wo zwey Samen an der obern Naht einer aber an der untern vorkommen. Wenn übrigens die ganze, noch ungeöffnete Hülse getreu dargestellt ist, woran sich auch wohl weniger zweifeln läfst, so kann die noch unvollkommne Hülse, wie ich sie hier nach dem vor mir liegenden Exemplar gegeben habe, bey völliger Reife wohl jener Abbildung entsprechen. Woher das Exemplar zu jener Abbildung genommen ist, findet man nicht bemerkt. Von Lamarck selbst findet sich in dem Herbarium des Museums zu Kopenhagen eine Pflanze, welche aber der Art nach sehr verschieden von jener abgebildeten ist, weshalb ich sie auch als eigene Art unterscheide und *Trachylobium Lamarckianum* nenne.

Das *Trachylobium Martianum* ist eines der Gewächse, von welchen, wie mein so gefälliger Freund, der Hofrath v. Martius, die Güte hatte mir mitzutheilen, ein Harz gesammelt wird, welches unter dem Namen des brasilischen Copals bekannt ist.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit nicht völlig reifen Früchten, in natürlicher Gröfse, nach einem Exemplar aus dem Herbarium des Museums zu München.

Fig. 1. Eine nicht völlig reife *Hülse*, der Länge nach getrennt, in natürlicher Gröfse.
2. Ein unvollkommner *Same*, vergröfsert und
3. Der Länge nach aufgeschnitten, wo in der Mitte sich noch eine Höhlung zeigte.

TRACHYLOBIUM HORNEMANNIANUM.

DECANDRIA MONOGYNIA.

TRACHYLOBIUM.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden obern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 3, fast gleich, lang genagelt. Der *Fruchtknoten* gestielt, bärtig. Die *Hülse* lederartig-korkicht, nicht aufspringend, 1- oder wenigsamig, mit trocknem, dichtem Mufse erfüllt.

Trachylobium *Hornemannianum* mit sehr kurz gestielten, lederartigen, länglichen, ungleichseitigen, lang und stumpf zugespitzten, an der Basis ungleichen Blättchen. (T. foliolis brevissime petiolulatis coriaceis oblongis inaequilateris longe obtuseque acuminatis basi inaequalibus.)

Trachylobium Hornemannianum. *Hayne Bot. Zeit.* 1827. *B. II. n.* 47. *p.* 744.

Hymenaea verrucosa. *Hornemann in lit.*

Hornemann'sche Rauhhülse.

Wächst in Isle de France (Hornemann.)

Blühet — — — — — —. ♄.

Der Stamm — — — — — —. Die *Ästchen* — — — — — —: die *einjährigen* stielrund, gelblich-kaffeebraun, die *jüngern* mit weifslicher Oberhaut bedeckt, kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, lang gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* sehr kurz gestielt, lederartig, durchleuchtend-getüpfelt, länglich, ungleichseitig, lang und stumpf zugespitzt, ganzrandig, an der Basis ungleich, gerippt-aderig, kahl, auf der obern Fläche glänzend, auf der untern leuchtend, wenig blasser.

Die Blumen gestielt, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig (wahrscheinlich durch zwey gegenüberstehende Nebenblättchen unterstützt), rispenständig.

Die *Rispen* gipfelständig, vielblumig *), vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Der *Blumenstiel* am obern Theile und die *Blumenstielchen* durchaus schwach weichhaarig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, seidenartig-filzige *Blüthendecke:* die *Röhre* becherartig-urnenförmig, bleibend; der *Rand* fünfspaltig, die *Zipfel*, von denen die beiden obern verwachsen (daher der Rand nur viertheilig erscheinend), länglich, vertieft, abfallend.

Die Blumenkrone dreyblättrig, weifs: die *Kronenblätter* fast gleich, genagelt, viele kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *Nägel* linenförmig, von der Länge der Platten. Die *Platten* fast nierenförmig, schwach wellenförmig.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, vor und nach dem Blühen aufrecht, anfangs pfriemförmig, kürzer als die Blumenkrone, nachher pfriem-fadenförmig, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich, an beiden Enden schwach ausgerandet, zweyfächrig, am Rücken befestigt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* gestielt, schief-länglich, fast walzenförmig, zusammengedrückt, an der Basis bärtig; fünfeyig. Der *Griffel* aus der Spitze des Fruchtknotens an einer andern Seite hervorkommend als das Stielchen an der Basis, fadenförmig, länger als die Staubgefäfse, oben niedergebogen. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle — — — —.

Die Samen — — — — — — —.

*) Man wird es in der Abbildung bemerken, dafs sehr viele Blumen abgefallen sind, die ich jedoch nicht nach Willkühr in der Abbildung wiedergeben konnte.

Diese, von meinem so gefälligen Freunde, dem Professor **Hornemann** erhaltene Art, habe ich mit dem Namen dieses Freundes bezeichnet. Durch die bey ihr schon hervortretende Bildung zur Frucht zeigt sich sehr deutlich, daſs sie eine der Arten ist, die alle als *Hymenaea verrucosa* vorgekommen sind. Ganz unverkennbar sind hier schon die warzenartigen Hervorragungen und Tüpfel, wodurch die künftige Frucht rauh erscheint.

Das Trachylobium Hornemannianum hat groſse Ähnlichkeit mit dem Gärtnerianum, aber es unterscheidet sich von diesem durch folgende Abweichungen: 1) Sind die Blättchen der Substanz nach nur lederartig; nicht stark lederartig. 2) Sind sie, nach der obern Fläche betrachtet, sehr deutlich gerippt-aderig; nicht aber fast gänzlich rippen- und aderlos. 3) Sind sie länglich und gegen die Basis verschmälert; nicht oval-eyrund, durch einen starken Bogen zugerundet. 4) Sind sie länger, nicht aber so plötzlich zugespitzt. 5) Ist der Blüthenstand eine vollkommne gipfelständige Rispe *); nicht aber aus den obern blattachselständigen Trauben und der gipfelständigen, nur rispenartig gebildet. 6) Sind die Staubfäden an der Basis frey, vor dem Blühen gerade; nicht an der Basis verwachsen und vor dem Blühen nach Innen zurückgeschlagen.

Gewächse, die sich so ähnlich sind, daſs man sie für eine und dieselbe Art gehalten hat, wie es hier bey diesen vier Arten der Gattung Trachylobium der Fall ist, werden sehr wahrscheinlich auch in Hinsicht der Säfte, die sie ausschwitzen, nicht sehr von einander abweichen, weshalb denn auch wohl von allen Copal gewonnen werden kann.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein im Blühen sehr weit vorgerückter Zweig, in natürlicher Gröſse, aus dem Herbarium des Museums zu Kopenhagen.

Fig. 1. Ein *Kronenblatt*, in natürlicher Gröſse.
2. Dasselbe vergröſsert.
3. Ein *Staubgefäſs*, und
4. ein *Staubfaden*, wie er vor dem Blühen erscheint, in natürlicher Gröſse.
5. Ein Staubgefäſs von beiden Seiten betrachtet, in demselben Zustande, vergröſsert.
6. Die *Röhre* des *Kelches* mit dem Stempel, in natürlicher Gröſse, so wie auch
7. vergröſsert, und
8. der Länge nach durchschnitten.

*) Es zeigt sich auch an den untern Verästungen der Rispe keine Spur von einer Narbe, die etwa durch ein abgefallnes Blatt entstanden seyn könnte.

TRACHYLOBIUM GÄRTNERIANUM.

DECANDRIA MONOGYNIA.

TRACHYLOBIUM.

Der *Kelch* geröhrt, lederartig: die Röhre urnenförmig; der Rand 5-theilig (die beiden obern Zipfel gewöhnlich verwachsen), abfallend. *Kronenblätter* 3, fast gleich, lang genagelt. Der *Fruchtknoten* gestielt, bärtig. Die *Hülse* lederartig-korkicht, nicht aufspringend, 1- oder wenigsamig, mit trocknem, dichtem Mufse erfüllt.

Trachylobium Gärtnerianum mit kurz gestielten, stark lederartigen, fast aderlosen, oval-eyrunden, ungleichseitigen, plötzlich zugespitzten, an der Basis ungleichen Blättchen. (T. foliolis breviter petiolulatis valde coriaceis subeveniis ovali-ovatis inaequilateris abrupte acuminatis basi inaequalibus.)
Trachylobium Gärtnerianum. *Hayne Bot. Zeit.* 1827. *B. II. n.* 47. *p.* 744.
Hymenaea verrucosa. *Martius in lit.*
Gärtner'sche Rauhhülse.
Wächst in Java (Martius).
Blühet — — — — — — —. ♄.

Der Stamm — — — — —. Die *Ästchen* weitläufigstehend, schwach vielbeugig: die *einjährigen* mit ochergelber, ins Birkenweifs sich ziehender Oberhaut, mit stark erhabnen Tüpfeln bedeckt: die *jüngern* kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* sehr kurz gestielt, stark lederartig, kaum durchleuchtend-getüpfelt, oval-eyrund, ungleichseitig, plötzlich und stumpf zugespitzt, ganzrandig, an der Basis ungleich, gerippt-aderig, kahl, auf der obern Fläche glänzend — im frischen Zustande sehr wahrscheinlich rippen- und aderlos —, auf der untern etwas leuchtend und blasser.

Die Blumen gestielt, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig (wahrscheinlich durch zwey gegenüberstehende Nebenblättchen unterstützt), traubenständig.
Die *Trauben* blattachsel- und gipfelständig, zusammengesetzt, fast rispenartig, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Der *Blumenstiel* und die *Blumenstielchen* schwach weichhaarig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* hinfällig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, lederartige, durch kleine hervorragende Harzbehälter höckrige, seidenartig-filzige *Blüthendecke*: die *Röhre* becherartig-urnenförmig, bleibend; der *Rand* fünftheilig, die *Zipfel*, von denen die beiden obern verwachsen (daher der Rand nur viertheilig erscheinend), länglich, vertieft, abfallend.

Die Blumenkrone dreyblättrig, weifs; die *Kronenblätter* fast gleich, genagelt, viele kleine Harzbehälter enthaltend, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt: die *Nägel* linienförmig, fast von der Länge der Platten; die *Platten* fast nierenförmig, schwach wellenförmig.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, an der Basis etwas verwachsen, faden-pfriemförmig, vor dem Blühen nach Innen zurückgeschlagen, nachher aufrecht, länger als die Blumenkrone, dem kelchständigen Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich-oval, an beiden Enden schwach ausgerandet, zweyfächrig, am Rücken befestigt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* gestielt, schief-länglich, fast walzenförmig, zusammengedrückt, an der Basis bärtig, viereyig. Der *Griffel* aus der Spitze des Fruchtknotens an einer andern Seite hervorkommend als das Stielchen an der Basis, fadenförmig, länger als die Staubgefäfse, oben niedergebogen. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle — — — — — —.

Die Samen — — — — — — —.

Mit der Anzeige des Vaterlandes „Java“ erhielt ich diese Art durch die Gefälligkeit meines Freundes, des Hofraths von Martius, und zwar ebenfalls unter *Hymenaea verrucosa*. Da Gärtner zuerst die *Hymenaea verrucosa*, unter welcher mehrere Arten der Gattung *Trachylobium* stecken, beschrieben hat, und ich gern eine von diesen Arten mit seinem Namen bezeichnen möchte: so wähle ich dazu diese aus Java, da ich die, aus Madagascar herstammende, welche von ihm beschrieben wurde, und vielleicht noch als besondre Art sich unterscheidet, nicht haben konnte.

Das *Trachylobium Gärtnerianum* hat nicht nur sehr viel Ähnlichkeit mit dem *Hornemannianum*, bey dessen Beschreibung aber das Unterscheidende schon angegeben ist, sondern auch mit dem *Lamarckianum*, bey dem die Merkmale zur Unterscheidung noch besonders angeführt werden müssen *).

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröfse a., aus dem Herbarium des Museums zu München.

Fig. 1. Ein *Kronenblatt*, in natürlicher Gröfse.
2. Dasselbe vergröfsert.
3. Zwey *Staubgefäfse*, die an der Basis etwas verwachsen sind, vor dem Blühen, in natürlicher Gröfse.
4. Dieselben vergröfsert.
5. Einige *Staubfäden* aus einer offnen Blume, in natürlicher Gröfse.
6. Die *Röhre* des *Kelches* mit dem Stempel, in natürlicher Gröfse, so wie auch
7. vergröfsert, und
8. der Länge nach aufgeschnitten.

*) Es stehe hier, was zu seiner nähern Bestimmung und Unterscheidung nöthig ist:

Trachylobium Lamarckianum mit sehr kurz gestielten, fast lederartigen, gerippt-netzförmig-adrigen, oval-eyrunden, ungleichseitigen, kurz zugespitzten, an der Basis ungleichen Blättchen. (T. foliolis breviter petiolulatis, subcoriaceis costato-reticulato-venosis ovali-ovatis inaequilateris breviter acuminatis basi inaequalibus.) Tab. 19. b. b.

Trachylobium Lamarckianum. *Hayne Bot. Zeit.* 1827. *B. II. n.* 47. *p.* 744.

Hymenaea verrucosa. *Lamarck specimen in herb. mus. Hafn.*

Wächst — — — — — —.

Blühet — — — — — —. ♄.

Das hier abgebildete Exemplar, welches mein so gefälliger Freund, der Professor Hornemann, die Güte hatte mir zu übermachen, ist, da es wahrscheinlich früher zur Vahlschen Sammlung gehörte, aufgeklebt. Auf der Rückseite steht: „*Dedit* Lamarck.“ Die Frucht ist gespalten und die eine Hälfte, so wie der Inhalt, ihr entnommen, wefshalb ich denn keine Zergliederung des Samens geben konnte. — Beym ersten Blick sollte man glauben, diese Art käme mit dem *Trachylobium Gärtnerianum* überein; aber die Blättchen sind nur schwach lederartig, so dafs man sie allenfalls hautartig nennen könnte, und sind daher auch deutlich gerippt-netzförmig-aderig und durchleuchtend getüpfelt; bey dem *Trachylobium Gärtnerianum* sind sie sehr stark lederartig, fast rippen- und aderlos und kaum durchleuchtend-getüpfelt.

VOUAPA PHASELOCARPA.

TRIANDRIA MONOGYNIA.

VOUAPA.

Der *Kelch* geröhrt: die Röhre bauchig-urnenförmig, der Rand 4-theilig. Die *Blumenkrone* ein einziges Kronenblatt, flach, genagelt. Die *Staubgefäſse* dem Grunde des Kelches eingefügt, 3 bis 4: das vierte unfruchtbar. Der *Fruchtknoten* gestielt. Die *Hülse* lederartig-korkicht, 1-samig.

Vouapa *phaselocarpa* mit sitzenden, umgekehrt-eyrund-länglichen, ausgerandet-zugerundeten, an der Basis ungleichen Blättchen, und Hülsen, die am Rande überall gerinnelt sind. (V. foliolis sessilibus obovato-oblongis emarginato-rotundatis basi inaequalibus, leguminibus margine undique canaliculatis.)

Vouapa phaselocarpa. *Hayne Bot. Zeit.* 1827. *B. II. n.* 47. *p.* 745.

Wächst in Brasilien in den Wäldern von Japura, der Provinz Rio Negro (Martius).

Blühet — — — — — — —. ♄.

Der Stamm — — — — — — —. Die *Ästchen* — — — — —: die *einjährigen* mit kaffeebrauner Rinde bedeckt und von birkenweiſser Oberhaut überzogen: die *jüngern* kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, kurz gestielt, zweyzählig: die *Blättchen* fast sitzend, lederartig, nicht bemerkbar durchleuchtend-getüpfelt, umgekehrt-eyrund-länglich, zugerundet, ausgerandet, ganzrandig, an der Basis ungleich, schwach gerippt-aderig — im frischen Zustande sehr wahrscheinlich rippen- und aderlos —, kahl, auf der obern Fläche leuchtend, auf der untern matt.

Die Blumen — — — — —.

Der Kelch — — — — —.

Die Staubgefäſse — — —.

Der Stempel — — — —.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* bohnenförmig, durch kleine warzenartige Erhöhungen höckrig, hell haarbraun, lederartig-korkicht, fünf Viertelzoll lang und fast sieben Achtelzoll breit.

Der Same. Ein einziger, die ganze Hülse erfüllend, von der Gestalt derselben oder nierenförmig: der *Nabel* an der Bucht. Der *Embryo* gerade; die *Kotyledonen* fleischig *).

*) Ich fand den Samen nicht vollkommen ausgebildet, zwischen beiden Kotyledonen war noch eine Höhlung, und die am Rande herum sich ziehende Linie, die zwar nicht ganz so deutlich wie hier in der Zeichnung erschien, zeigte wohl noch von der Gegenwart des Eyweiſses, welches noch auf die weitere Ausbildung der Kotyledonen verwendet werden sollte.

Von diesem Gewächs wird, der Nachricht zufolge, die mir mein Freund, der Hofrath v. Martius, darüber gefälligst mittheilte, eben so wie von dem *Trachylobium Martianum*, der brasilische Copal gesammelt. Es wurde im December, und zwar nur mit Frucht gefunden, so, daſs man keine Kenntniſs von der Blume erhielt. Beym ersten Blick erscheint es hymenaeenartig und man würde es, ohne die Frucht zu öffnen, für ein Trachylobium halten. Bey dem Öffnen der Frucht aber findet man kein trocknes, dichtes Muſs, in welchem die Samen liegen, sondern nur einen, den innern Raum der Frucht völlig ausfüllenden Samen. Da unter den bis jetzt bekannten hymenaeenähnlichen Gewächsen mit zweyzähligen Blättern die Gattung *Vouapa* nur einsamige Früchte hat, so habe ich es für jetzt zu dieser gezogen, bis daſs künftige Untersuchungen bestimmen werden, ob es unter dieser Gattung bleiben, oder eine eigene ausmachen kann.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit Blättern, in natürlicher Gröſse, aus dem Herbarium des Museums zu München.

Fig. 1. Die *Hülse*, in der Richtung gesehen, wo die *obere Naht* nach unten gekehrt, und

2. die *untere* nach oben gewendet, sichtbar werden, so wie auch

3. dieselbe der Länge nach aufgeschnitten, um den in ihr liegenden *Samen* sehen zu können, welcher

4. besonders dargestellt und

5. der Länge nach getrennt ist. Alle in natürlicher Gröſse.

SCILLA MARITIMA.

HEXANDRIA MONOGYNIA.

SCILLA.

Die *Blumenkrone* 6-theilig, meist ausgebreitet und meist abfallend. Die *Staubfäden* fadenförmig, gerade. Die *Narbe* einfach. Die *Kapsel* 3-klappig, 3-fächrig.

Scilla *maritima* mit lanzettförmigen, auf beiden Flächen und am Rande kahlen Blättern, verlängert-kegelförmiger Traube und verschmälert-linienförmigen, zurückgeschlagenen, unterhalb mit einem Anhange begabten Nebenblättern. (S. foliis lanceolatis utrinque et margine glabris, racemo elongato conico, bracteis attenuato-linearibus reflexis subtus appendiculatis.

Scilla *maritima* foliis lanceolatis, racemo conico elongato, bracteis refractis subtus calcaratis. *De Cand. Synops. pl. in flor. Gall. p.* 162.

Scilla *(maritima)* foliis oblongis obtusis glaberrimis, racemo conferto, pedunculis elongatis, bracteis subulatis subtus calcaratis. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 68.

Scilla *(maritima)* nudiflora bracteis refractis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 442. *ed. Willd. T. II. p.* 125.

Scilla vulgaris radice rubra. *C. Bauh. pin. p.* 73.

Scilla radice alba. *C. Bauh. pin. p.* 73. *Seb. Mus. Vol. I. t.* 44. *f.* 4. 5.

Gemeine Meerzwiebel.

Wächst in Frankreich in den Provinzen Bretagne und Normandie, in Spanien, Portugal, Sicilien und Syrien, an dem sandigen Meerstrande des mittelländischen Meeres und des Oceans. Blühet im August und September. ♃.

Die Wurzel zwieblig, rundlich oder eyförmig-rundlich, ungefähr von der Gröfse einer Faust bis zu der eines Kinderkopfes, schuppig, ziegeldachartig, an der Basis sehr viele, einfache, lange, senkrechte Wurzelfasern von der Dicke einer Rabenfeder, und auch wohl noch dicker, hervortreibend: die *Schuppen* fleischig, nervig, einen dick-schleimigen, sehr scharfen Saft enthaltend, im jüngern Zustande der Zwiebel weifs, etwas ins Grünliche spielend, im ältern die *äufsern* kastanienbraun-ziegelroth, die *mittleren* noch mehr ins Rothe sich ziehend, die *innern* mehr oder weniger röthlich-weifs.

Der Schaft einzeln, aufrecht, straff, einfach, stielrund, kahl, meergrün, vor den Blättern hervorbrechend, am obern Theile blumentragend.

Die Blätter wurzelständig, mehrere — sechs bis neun — nach dem Reifen der Früchte hervorbrechend, nervig, auf beiden Flächen und am Rande kahl, anfangs länglich, dann lanzettförmig und aufrecht, endlich durch Verlängerung fast linienförmig, schlaff und niederliegend.

Die Blumen sehr lang gestielt, sehr vielzählig, traubenständig.

Die *Traube* gipfelständig, einfach, verlängert-kegelförmig, straff, sehr vielblumig, dicht, nebenblättrig. Die *Blumenstielchen* fadenförmig, kahl, vor dem Blühen aufrecht-abwärtsstehend, fast angedrückt, während des Blühens sich verlängernd, abwärtsstehend ausgebreitet, nach dem Blühen abwärtsstehend. Die *Nebenblätter* zugespitzt-linienförmig, zurückgeschlagen, unterhalb mit einem hohlen Anhange begabt, welkend und bleibend.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone einblättrig, tief sechstheilig, bleibend: die *Zipfel* ausgebreitet, länglich, stumpf und sehr kurz zugespitzt, schneeweifs, innerhalb in der Mitte mit einem gegen die Basis sich verschmälernden und verschwindenden, grünen Streifen verziert, an der Basis sehr schwach verwachsen, nach dem Blühen aufserhalb in der Mitte einen schwärzlich-purpurrothen Streifen bekommend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* sechs, faden-pfriemförmig, aufrecht, gleich, der Basis der Blumenkrone den Zipfeln gegenüberstehend eingefügt, meist von der Länge derselben. Die *Staubkölbchen* linienförmig-länglich, an der Basis ausgerandet, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, sechsfurchig, gegen die Spitze mit drey länglichen, zweylappigen, drüsenartigen, citronengelben Hervorragungen begabt. Der *Griffel* fadenförmig, wenig länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* einfach, stumpf.

Die Fruchthülle. Die *Kapsel* länglich, dreyfurchig, dreyklappig, dreyfächrig.

Die Samen vielzählig, zweyreihig, länglich, an der einen Seite gekielt, kaffeebraun, glänzend, dem innern Winkel angeheftet: der *Embryo* sehr verlängert-länglich im fleischigen *Eyweifs* liegend.

Die von **Linné** in den Species plantarum aufgeführten und schon von **C. Bauhin** unterschiedenen Varietäten, die bloſs durch die Farbe der Wurzel oder Zwiebel sich unterscheiden lassen, sind nur Verschiedenheiten des Alterzustandes, indem bey der jüngern Zwiebel die Schuppen derselben weiſs erscheinen, nach und nach aber ins Braunrothe übergehen.

Die Wurzel der Meerzwiebel, oder vielmehr die Schuppen dieser Zwiebel, sind unter dem Namen *Radix Squillae s. Scillae* in dem Arzneyvorrath bekannt. Wir erhalten sie entweder im frischen oder im trocknen Zustande. Sie ist sehr bitter und ekelhaft von Geschmack und im frischen Zustande sehr scharf, so, daſs sie beym Zerschneiden ein starkes Jucken, ja wohl gar Blasen auf der Haut hervorbringt. Um sie zu trocknen, müssen die Schuppen auseinander genommen, und nachdem die trocknen äuſsersten und die sehr schleimigen innersten entfernt worden, in Streifen zerschnitten und bey gelinder Wärme getrocknet werden, wobey sie nach **Hagen's** Beobachtung oft über $\frac{4}{5}$ ihres Gewichts an Feuchtigkeit verlieren.

Nachdem schon früher **Trommsdorff**, **Gren** und **Athanasius** *(Tromsd. Journ. B. I. p.* 205. *u. B. III. St. I. p.* 156.*)* sich mit Untersuchung der Meerzwiebel beschäftigt und auch etwas Satzmehl und Eyweiſsstoff als Bestandtheile aufgefunden hatten, unternahm auch **Buchner** eine Untersuchung derselben, um sie den Bestandtheilen nach mit einer falschen (damals unter dem Namen französische Meerzwiebel in den Handel getretenen, jetzt aber nicht mehr in Betracht kommenden) vergleichen zu können. Die Bestandtheile, die er in vier Unzen der frischen, saftigen Schuppen fand, waren: Wasser 1517 Gr.; Extractivstoff 182 Gr.; Schleim 76 Gr.; ein pulvrichter Niederschlag, der unter der Loupe aus kleinen krystallähnlichen Spieſschen bestand, 6 Gr.; gallertartiger Stoff 18 Gr.; Faserstoff 65 Gran; eine Spur von adstringirender Säure. Der aus krystallähnlichen Spieſschen bestehende pulverichte Niederschlag, der sich aus dem durchgeseiheten Safte abgesetzt hatte, bestand aus phosphorsaurem Kalk und besaſs die Jucken erregende Eigenschaft des Saftes. Mit Alkohol digerirt verlor er dieselbe, und der Alkohol hatte nichts von dieser Eigenschaft aufgenommen. **Vogel**, der *(Schweigg. Journ. B. VI. p.* 101.*)* dasselbe Salz auffand, hielt es für citronensauren Kalk, und **Planche** *(Bull. de Pharm. n.* 4.*)* so wie auch **Gmelin** *(Handb. d. theor. Chem. Th. II. p.* 1576.*)* für weinsauern. Nach **Vogel** würde in 100 Theilen das Verhältniſs der Bestandtheile folgendes seyn: flüchtige Schärfe; bittrer Extractivstoff, den er **Scillitin** nennt, mit etwas Zucker 35; Gerbestoff 24; Gummi 6; Holzfaser mit etwas citronensauerem Kalke 30; Verlust 5. Auffallend ist die Flüchtigkeit des scharfen Stoffes. **Vogel** fand ihn, als er den ausgepreſsten Saft in einer Retorte bloſs aufgekocht hatte, weder in dem übergegangnen Wasser noch in dem Rückstande der Retorte. Späterhin will **Telloy** *(Journ. de Pharm.* 1826. *Dec. p.* 635.*)* gefunden haben, daſs **Vogel's** Scillitin eine Verbindung des bittern, wirksamen Bestandtheiles der Wurzel mit nicht krystallisirbarem Zucker oder diesem und Gummi sey. Auch will er, auſser dem von **Buchner** und **Vogel** aufgefundenen Bestandtheilen, noch eine dunkelgelbe, dickliche Materie von scharfem Geschmacke gefunden haben, welche unlöslich in Wasser, sehr leicht löslich in Alkohol, Aether und Alkalien, über dem Feuer flüssig werdend und durch einen brennenden Körper entzündlich sich zeigte.

Die Wirksamkeit dieses Mittels hangt nicht von dem flüchtigen, scharfen Stoffe ab, sondern von dem klebrigen, bittern, in Wasser, Weingeist und Essig auflöslichen Extractivstoffe, weſshalb auch der **Meerzwiebel-Essig**, der **Meerzwiebel-Sauerhonig** und das aus dem Safte bereitete **Meerzwiebel-Extract**, *Acetum, Oxymel et Extractum Scillae s. Squillae*, sehr zweckmäſsige Zubereitungen sind, welche dem **Meerzwiebel-Pulver**, *Pulvis Scillae s. Squillae*, nicht viel nachstehen können. Man rechnet die Meerzwiebel zu den scharfen Arzneymitteln. In starker Gabe erregt sie Brechen und Purgieren; in geringer Gabe vermindert sie die Frequenz des Pulses, indem sie die Thätigkeit der Lungen und Nieren vermehrt, und dadurch sehr wirksam wird, im Typhus das Fieber zu mäſsigen, in Lungenkrankheiten den Auswurf und in der Wassersucht die Bereitung des Urins zu befördern; und daher auch ihr Nutzen in Krankheiten wo Torpor herrscht, und zäher Schleim abgesondert wird, wie in Schleimflüssen, unterdrückter Reinigung, bey Würmern, im Scorbut, in der Gelbsucht u. s. w.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröſse, am Schafte aber durch Einknicken nieder- und wieder aufwärtsgebogen.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Zipfel der Blumenkrone bis auf einen weggenommen sind, vergröſsert. 2. Ein *Staubkölbchen* vor und 3. nach dem Aufspringen, so wie auch 4. der *Fruchtknoten* quer durchschnitten, stark vergröſsert. 5. Die reife *Kapsel* vor dem Aufspringen und auch 6. in dem Zustande, wo sie sich öffnet, und wo die bleibende Blumenkrone weggenommen ist, in natürlicher Gröſse. 7. Dieselbe quer durchschnitten und vergröſsert. 8. Ein *Same* in natürlicher Gröſse und auch 9. vergröſsert, und sowohl 10. der Quere, als auch 11. der Länge nach durchschnitten.

ARTEMISIA ABROTANUM.

SYNGENESIA SUPERFLUA.

ARTEMISIA.

Der *Kelch* eyförmig oder rundlich, ziegeldachartig. Die *Krönchen* alle röhricht: die des Strahls schlanker, 2-, 3- oder 4-zähnig. Das *Kränzchen* fehlend. Der *Befruchtungsboden* nackt oder zottig.

* *Strauchige.*

Artemisia *Abrotanum* strauchig mit straffen Ästen, kahlen Blättern, von denen die untern doppelt-gefiedert die obern einfach-gefiedert, sehr schmal-linienförmigen Blättchen, blattachselständigen überhangenden Blumen, halbkugelförmigen, weichhaarigen Kelchen und nacktem Befruchtungsboden. (A. fruticosa ramis strictis, foliis glabris, inferioribus bipinnatis, superioribus simpliciter pinnatis, foliolis angustissime linearibus, floribus axillaribus nutantibus, calycibus hemisphaericis pubescentibus, receptaculo nudo.)

Artemisia *(Abrotanum)* frutescens caule stricto, foliis inferioribus bipinnatis, superioribus pinnatis capillaceis, calycibus pubescentibus hemisphaericis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 1818.

Artemesia *(Abrotanum)* suffruticosa, foliis bipinnatis glabris laciniis filiformi-setaceis, floribus axillaribus subsessilibus, anthodio albo tomentoso. *Spreng. Syst. veg. Vol. p.* 493.

Artemisia *(Abrotanum)* foliis ramosissimis setaceis, caule erecto fruticoso. *Linn. spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1185.

Abrotanum mas angustifolium majus. *C. Bauh. pin. p.* 136.

Abrotanum mas. *Dodon. Pempt. p.* 21.

Stabwurz-Beyfufs, Stabwurz, Stabwurzmännlein, Hofraute, Alpraute, Aberaute, Eberaute, Eberitte, Ebereis, Eberisch, Affrusch, Gartheil, Garthagen, Gartkraut, Küttelkraut, Citronenkraut, Campherkraut, Ganserkraut, Girtwurz.

Wächst im südlichen Europa, in Klein-Asien und Syrien auf Sonnenhügeln.

Blühet im August. ♄.

Der Stamm strauchig, aufrecht, ästig, zwey bis drey Fufs und in gutem Boden viel darüber hoch. Die *Äste* zerstreut, die *Ästchen*, vorzüglich die *jüngern*, straff und aufrecht.

Die Blätter zerstreut, ziemlich dichtstehend, kahl: die *untern* doppelt-gefiedert; die *obern* einfach-gefiedert; die *obersten* fast einfach; *alle* mit sehr schmal linienförmigen, etwas stumpfen Blättchen.

Die Blumen einzeln, zusammengesetzt, kurz gestielt, überhangend, blattachselständig, an den Spitzen der jüngern Ästchen fast eine beblätterte Traube bildend.

Der Kelch. Eine halbkugelförmige, ziegeldachartige, bleibende *Blumendecke:* die *Schuppen* gegeneinandergeneigt, weifslich-weichhaarig, in der Mitte grün-gerückt, die *äufsern* lanzettförmig, die *innern* eyrund.

Die Blumenkrone. Die *zusammengesetzte* fast gleichförmig: die *zwitterlichen Krönchen* in der Scheibe röhricht, citronengelb, zwey bis sieben; die *weiblichen* im Umkreise röhricht, laureolagelb, vierzehn bis achtzehn.

Die *eigene:* bey den *zwitterlichen Blümchen* trichterförmig mit fünfspaltigem, abwärtsstehendem *Rande;* bey den *weiblichen* röhrenförmig, unten bauchig mit dreyspaltiger *Mündung.*

Die Staubgefäfse. Bey den *zwittterlichen Blümchen: Staubfäden* kurz, haarförmig. Die *Staubkölbchen* länglich-linienförmig, in eine kurze, nach oben etwas erweiterte, fünfseitige Röhre verwachsen.

Der Stempel. Bey den *zwitterlichen Blümchen:* der *Fruchtknoten* umgekehrt-eyförmig, etwas zusammengedrückt. Der *Griffel* fadenförmig, von der Länge der Staubgefäfse. *Narben* zwey, fast schildförmig, wimperig.

Bey den *weiblichen:* der *Fruchtknoten* wie bey den zwitterlichen. Der *Griffel* fadenförmig, länger als das Krönchen. *Narben* zwey, einfach, zurückgerollt.

Die Fruchthülle. Bey den *zwitterlichen Blümchen:* die *Achene* einfach, einzeln — — — — —.
Das Kränzchen fehlend.

Bey den *weiblichen* wie bey den zwitterlichen.

Die Samen — — — — — *).

Der Befruchtungsboden nackt.

Dieser Strauch ist gegen unsre Winter etwas empfindlich, indem seine jüngern Äste gewöhnlich erfrieren, wenn gleich der Stamm mit den ältern Ästen und die Wurzel nicht eingehen. Wegen des angenehmen, citronenartigen Geruchs seiner Blätter findet man ihn in mehreren Gärten.

Sowohl die Blätter als auch die obern blühenden Spitzen der jungen Zweige, *Folia Herba et Summitates Abrotani*, sind im Arzneyvorrath bekannt geworden. Beym Trocknen verliert nach Remler's Beobachtung das Kraut, bloss aus Blättern bestehend $\frac{3}{4}$, in Bündeln zusammengebracht (Summitates?) nur $\frac{7}{16}$ seines Gewichts an Feuchtigkeit. Aus 16 Pfunden erhielt Lewis nur drey Drachmen ätherischen Öhls, *Oleum Abrotani aethereum.* Cartheuser erhielt aus dem Kraute $\frac{1}{5}$ durch Wasser und $\frac{2}{9}$ durch Weingeist ausziehbares Extract, also noch etwas mehr von letzterm als von ersterm. Der Geschmack dieses Krautes ist bitter, und es liegt also, wie bey den meisten Arten der Gattung Artemisia, das Vorwaltende der Bestandtheile in dem ätherischen Öhle und in dem bittern, harzigen Extractivstoff, und eben deshalb kann es auch als magenstärkendes und wurmtreibendes Mittel gegeben werden, so wie es auch als schweiss- und blähungtreibend empfohlen worden ist.

Erklärung der Kupfertafel.

Der obere Theil der Wurzel mit dem untern Theile des Stammes, so wie auch von dem obern Theile desselben ein paar blühende Zweige, von dem der eine durchschnitten ist.

Fig. 1. Zwey von den *untern Blättern.*
2. Eine *äussere* und
3. eine *innere Schuppe* der *Blumendecke*, so wie auch
4. der *Befruchtungsboden*, auf welchen noch ein *zwitterliches* und ein *weibliches Blümchen* sich befinden, vergrössert.
5. Ein *zwitterliches Blümchen*, stark vergrössert.
6. Die *Staubgefässe* und
7. der obere Theil des *Griffels* mit der *Narbe* dieses Blümchens, sehr stark vergrössert.
8. Ein *weibliches Blümchen*, vergrössert.

*) Die Samen kommen bey uns nicht zur Reife, daher auch bey der Beschreibung der Frucht nur so viel gegeben werden konnte, wie sich von dem Fruchtknoten auf dieselbe mit Sicherheit schliessen läfst. — In Rücksicht der Frucht, welche den Gewächsen mit zusammengesetzten Blumen (*Compositae*) eigen ist, sehe man die Anmerkung bey *Thymus vulgaris* n. 2. dieses Bandes.

STYRAX OFFICINALIS.

DODECANDRIA MONOGYNIA.

STYRAX.

Der *Kelch* verschieden gezähnt. Die *Blumenkrone* trichterförmig: der Rand 5- oder 6-theilig. Die *Staubkölbchen* zweyfächrig über der Basis am Rücken befestigt. Die *Steinfrucht* 3-klappig, 1-nüssig, mit 1-, selten 2- oder 3-samiger Nufs.

Styrax *officinalis* mit rundlich-ovalen, stumpfen, unterhalb durch sternförmige Haare filzigen Blättern und einfachen, wenigblumigen Trauben. (S. foliis subrotundo-ovalibus obtusis subtus pilis stellatis tomentosis, racemis simplicibus paucifloris.)

Styrax *officinalis* foliis late ovatis subtus villosis, racemis simplicibus paucifloris. *Sibthorp Flor. Graec. ed. Smith. cent. IV. p.* 68. *t.* 373.

Styrax *(officinalis)* foliis ovatis utrinque subattenuatis subtus villosiusculis, racemis simplicibus paucifloris. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 225.

Styrax *(officinale)* foliis ovatis villosis, racemis simplicibus foliis brevioribus. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 623. *De Cand. Synops. pl. in flor. Gall. p.* 247.

Styrax *(officinale). Linn. Spec. plant. ed. II. p.* 635.

Styrax. *Linn. Hort. Cliff. p.* 187. *Upsal. p.* 122. *Matth. in Diosc. lib.* 1. *Cap.* 68.

Styrax folio mali cotonei. *C. Bauh. pin. p.* 452.

Στυραξ. *Diosc. lib.* 1. *cap.* 79.

Στουρακι, φλαγομηλια, hodie. *Sibthorp l. c.*

Echter Storax.

Wächst in Syrien, Palestina, Äthiopien, Arabien, Griechenland, Frankreich und Italien.

Blühet im May und Junius. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen mäfsigen Baum *) darstellend. Die *Äste* vielästig, kahl: die *Ästchen* wechselsweisstehend: die *einjährigen* fast kahl: die *jüngern* abwärtsstehend, an der Spitze blumenbringend, sehr fein filzig und, so wie die ältern, stielrund.

Die Blätter wechselsweisstehend, kurz gestielt, rundlich-oval, stumpf, zuweilen zugerundet, ganzrandig, gerippt-aderig, auf der obern Fläche kahl, auf der untern durch sternförmige Haare filzig, heugrau ins Meergrüne übergehend, der Gröfse nach sehr verschieden. Die *Blattstiele* gerinnelt, durch sternförmige Haare filzig.

Die Blumen gestielt, hangend, traubenständig.

Die *Trauben* anfangs gipfelständig, jedoch nach Entwicklung der jüngern Blätter blattgegenständig, einzeln, einfach, drey- bis vierblumig, nebenblättrig, überhangend. Der *Blumenstiel* und die *Blumenstielchen* durch sternförmige Haare filzig. Die *Nebenblätter* einzeln unter jedem Blumenstielchen, klein, länglich, abfallend.

Der Kelch. Eine einblättrige, unterständige, urnenförmige, verschieden gezähnte, durch sehr feine, sternförmige Haare meergrün-filzige, bleibende *Blüthendecke*.

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig, aufserhalb heugrau-filzig, dreymal so lang wie der Kelch: die *Röhre* kurz; der *Rand* meist sechstheilig, mit länglichen, stumpfen *Zipfeln*.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* meist zwölf, fadenförmig, kürzer als die Blumenkrone, der Röhre derselben eingefügt. Die *Staubkölbchen* linienförmig, zweyfächrig, über der Basis am Rücken befestigt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kugelrund, durch sehr feine sternförmige Haare meergrün-filzig, dreyfächrig mit mehreyigen Fächern: die *Eychen* dem säulenständigen Samenträger angeheftet **). Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* einfach.

Die Fruchthülle. Die *Steinfrucht* fast kugelrund, oft etwas schief, stachelspitzig, durch sehr feine sternförmige Haare meergrün-filzig, dreyklappig, einfächrig, einnüssig: das Fleisch knorplicht, mit einer lederartigen Haut überzogen; die *Nufs* mit harter Schale, fast kugelrund, etwas spitzig, mit kleinen Gruben und Furchen ausgetieft: aus dem Ochergelben ins Rostbraune fallend, dreyfächrig, gewöhnlich aber ein oder zwey Fächer verwerfend.

*) Nach Sibthorp und Smith; Ehrenberg — wie derselbe mir gefälligst mittheilte — sah ihn nur als grofsen, baumartigen Strauch.

**) Die Eychen erscheinen anfangs in zwey Kreisen über einander, und jedes der obern ruhet gleichsam

Der Same. Einer in jedem Fache, umgekehrt-eyförmig, eichelbraun: dafs *Eyweifs* fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend; der *Embryo* gerade, mitten im Eyweifs; die *Kotyledonen* blattartig, umgekehrt-eyrund-rundlich; das *Würzelchen* stielrund, stumpf, nach unten gerichtet.

Styrax officinalis ist das Gewächs, von welchem der feste Storax herstammen soll. Man meint nämlich, dafs durch Einschnitte in die Rinde dieses Harz sich ergiefse und dann an der Luft sich verdicke, oder, wie andre wollen, dafs dies nach dem Stiche eines grofsen Insects erfolge. Bis jetzt läfst sich aber noch nicht mit Gewifsheit annehmen, dafs *Styrax officinalis* wirklich die Mutterpflanze des gedachten Harzes sey. Auch Ehrenberg, der dieses Gewächs als einen grofsen, baumartigen Strauch in Menge bey Bairut in Syrien sah, konnte in dortiger Gegend über das Sammeln des Storax keine befriedigende Nachricht einziehen, da die Sammler solcher Gegenstände ihr Geschäft geheim halten und daher sich nicht darüber aussprechen, und von den übrigen der dortigen Bewohner, die sich nicht darum bekümmern, nichts zu erfahren ist; dennoch will er der Meinung, dafs der Storax von *Styrax officinalis* abstamme, nicht widersprechen *).

Von dem festen Storax sind drey Sorten bekannt geworden. Die erste Sorte, welche Storax in Körnern, *Storax in granis*, heifst, kommt in kleinen erbsengrofsen, gelblichen durchscheinenden, sehr reinen Körnern vor, und scheint von selbst aus dem Baume geflossen zu seyn. Die zweyte Sorte, Storax in Stücken, *Storax in massis* — früher wohl mit dem Namen *Storax Calamita* bezeichnet, weil er ehedem in Schilf gepackt zu uns kam —, wird jetzt meist in Blasen verschickt, und besteht aus ungefähr zolldicken, braunen, röthlichen, gelben, weifsen, gleichsam zusammengeflofsnen, in der Wärme klebrig werdenden Stücken, und soll durch Einschnitte in die Rinde des Baumes gewonnen werden. Die dritte Sorte, der gemeine Storax, *Storax vulgaris*, *Scobs storacina* — jetzt aber gewöhnlich *Storax Calamita* genannt, erscheint in grofsen, oft mehrere Pfunde schweren, hellbraunen, fast torfähnlichen, leicht zerreiblichen Stücken, denen man es deutlich ansieht, dafs sie aus Sägespänen zusammengeprefst sind und ihren Zusammenhang durch eine harzige Substanz, den Geruch aber durch etwas echten Storax oder Perubalsam erhalten haben; oder wozu auch wohl, wie Wiegleb meinte, die zerkleinten Ueberbleibsel vom Auskochen des Perubalsams verwendet worden sind.

Die erste und zweyte Sorte besitzen einen sehr angenehmen, der Vanille und dem Perubalsam ähnlichen Geruch und einen brennenden Geschmack. Der echte Storax besteht aus Harz, Benzoesäure und ätherischem Öhle. Zum Arzneygebrauch wird der Storax jetzt nur noch äufserlich angewendet z. B. zu Räucherungen, Pflastern, Salben u. dgl.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse aus Sibthorp's Flora Graeca; die Zergliederung aber (die beiden ersten Figuren ausgenommen), nach trocknen Exemplaren bis auf die Frucht, die ich selbst aufspringen sah.

Fig. 1. Die *Blumenkrone* mit den *Staubgefäfsen*, 2. dieselbe an der Röhre aufgeschnitten und ausgebreitet, in natürlicher Gröfse. 3. Der *Stempel* vergröfsert. 4. Der *Fruchtknoten* der Quere und auch 5. der Länge nach durchschnitten, stark vergröfsert. 6. Die *Steinfrucht* noch unaufgesprungen 7. dieselbe bald nach dem Aufspringen und auch 8. späterhin, wo sie 9. die Nufs schon verloren hat, welche 10. der Länge nach getrennt erscheint, in natürlicher Gröfse, und so auch 11. der *Same* mit der obern Haut, die zuweilen an der Nufsschale sitzen bleibt, wie Fig. 10. zeigt, wo er dann 12. ohne diese Haut erscheint, so wie auch 13. quer, und 14. der Länge nach durchschnitten. 15. Der *Embryo* besonders dargestellt und vergröfsert.

auf zwey genäherten der untern. Nach dem Abfall der Blume treten diese anfangs genäherten Eychen auseinander, so wie auch in dieser Zeit zwischen ihnen und den obern noch andre hervortreten, die anfangs kaum sichtbar waren, und in der Abbildung (fig. 5.) nur als kleine Zwischenräume zwischen den obern und untern bemerkt werden. In jedem Fache scheint höchstens nur ein Eychen zur Vollkommenheit eines Samens zu gelangen, da die meisten fehlschlagen, und zwar so, dafs gewöhnlich auch nur in einem Fache jenes Statt findet, während meistens die beiden übrigen Fächer — selten nur eins — verwerfen, weshalb denn auch die Nufs gewöhnlich nur einfächrig und einsamig erscheint.

*) Herr Batka hat, wie mich derselbe versichert, von *Olea europaea* in den Olivenwäldern zwischen Monopolis und Brundusium ein Harz gesammelt, das vollkommen übereinstimmte mit dem 1765 von Venedig bezogenen *Storax in granis* seines Waarenvorraths; und nach der Sage alter Leute, setzt er hinzu, sollen früher die Venetianer dieses Harz haben sammeln lassen. Ja, noch jetzt verkauft man in Neapel zum Räuchern, theils in Körnern theils in Stücken, ein dem *Storax in granis* und *in massis* ähnliches, wie das des Herrn Batka's nach Vanille riechendes Harz, unter dem Namen Olivenharz. Ist nun hiervon die eine oder die andre Sorte Herrn Batka's Harz? und ist dieses wirklich der so rar gewordene Storax?

BENZOIN OFFICINALE.

DODECANDRIA MONOGYNIA.

BENZOIN.

Der *Kelch* undeutlich 4- oder 5-zähnig, bleibend. Die *Blumenkrone* trichterförmig: der Rand 4- oder 5-theilig. Die *Staubkölbchen* linienförmig, einfächrig, dem obern Theile der Staubfäden der Länge nach angewachsen. Die *Steinfrucht* nicht aufspringend, 1-nüssig, mit 1-, selten 2- oder 3-samiger Nuſs.

Benzoin *officinale*.

Styrax *(Benzoin)* foliis oblongis acuminatis subtus tomentosis, racemis compositis longitudine foliorum. *Dryand. in Philos. transact. Vol. LXXVII. p.* 308. *t.* 12. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 623. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 285. *Blume Bydragen tot de Flora van Nederlandisch-Indie St.* 13. *p.* 671.

Laurus Benzoin. *Houttuyn in Act. Harlem. Vol. XXI. p.* 265. *t.* 7.

Arbor Benzoin. *Grim in Ephemer. Acad. Nat. Cur Dec.* 2. *Ann.* 1. *p.* 370. *fig.* 31. *Sylr. in Valentini hist. simpl. p.* 487.

Benjamin or Benzoin. *Marsden's Hist. of Sumatra p.* 123.

Benzuin. *Rademacher in Act. Sociat. Batav. Vol. III. p.* 44.

Benjui. *Garcias ab Horto in Clus. exotic. p.* 155.

Echter Benzoëbaum.

Wächst in Sumatra und Java.

Blühet im December und May — Blume —. ♄.

Der Stamm — — — — — —. Die *Äste* — — — —. Die *Ästchen* stielrund: die *einjährigen* kastanienbraun, kahl, die *jüngern* rostbraun, oben sehr schwach filzig.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, länglich, lang zugespitzt, ganzrandig, gerippt-aderig, auf der obern Fläche kahl, auf der untern weiſs-filzig, mit rostbraun-filzigen Rippen und Adern.

Die *Blumen* gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, zusammengesetzt, kürzer als die Blätter, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel*, die *besondern* und die *eignen* stielrund, weiſs filzig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* einzeln, länglich und eyrundlänglich, filzig, hinfällig.

Der Kelch. Eine unterständige, einblättrige, fast urnenförmige, undeutlich vier oder fünfzähnige, weiſs-filzige, bleibende *Blüthendecke*.

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig, auſserhalb weiſs-filzig, viermal so lang wie der Kelch: die *Röhre* kurz; der *Rand* vier- oder fünftheilig mit lanzett-linienförmigen, etwas stumpfen *Zipfeln*.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* acht oder zehn, linienförmig, fast von der Länge der Blumenkrone, an der Basis erweitert, über diesem erweiterten Theile bis an das Staubkölbchen weichhaarig, der Basis der Blumenkrone angewachsen. Die *Staubkölbchen* linienförmig, einfächrig, halb so lang wie die Staubfäden, denselben am obern Theile der Länge nach angewachsen.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, eyförmig, zottig-filzig, im untern Theile einfächrig, sechseyig, im obern dicht. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäſse. Die *Narbe* einfach.

Die Fruchthülle. Die *Steinfrucht* niedergedrückt-kugelrund, runzlig, cascarillbraun ins Birkenweiſse fallend, nicht aufspringend, einfächrig, einnüssig: das *Fleisch* trocken, holzig, innerhalb kaffeebraun, mit sechs breiten, hellern Streifen bezeichnet; die *Nuſs* mit harter Schale, niedergedrückt-kugelrund, glatt, rostfarbig-kastanienbraun, mit sechs hellern Streifen verziert, einfächrig.

Der Same. Ein einziger, rundlich, zusammengedrückt, wagerecht liegend, und daher niedergedrückt scheinend, auf der nach oben gekehrten Seite mit einigen Längsfurchen begabt, ochergelb, an der seitwärts liegenden Basis mit einem groſsen, silberweiſsen Hagelflecke bezeichnet: das *Eyweiſs* fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend; der *Embryo* gekrümmt, mitten im Eyweiſs; die *Kotyledonen* blattartig, quer-elliptisch, fast nierenförmig; das *Würzelchen* länglich, nach unten gerichtet.

Man ist lange in Ungewifsheit geblieben, von welchem Gewächs die Benzoe oder das Benzoeharz, oder der wohlriechende Asand, *Benzoes s. Asa dulcis*, abstammt; und wenn gleich Gartias ab Horto, Grim und Sylvius dasselbe (*a. d. a. O.*) bekannt machten, so waren doch ihre Beschreibungen so unvollständig und unbefriedigend, für eine sichere botanische Bestimmung, dafs dadurch mehrere Schriftsteller zu Irrthümern verleitet wurden. Merkwürdig ist es aber, dafs wenn man gleich wufste, es sey die Benzoe stets aus Ostindien zu uns gebracht worden, die spätern Schriftsteller dennoch diese Drogue von einer Art *Laurus*, die in Virginien wachse, herleiten wollten; so wie denn auch durch diese irrige Meinung diese Art von *Laurus* den specifischen Namen *Benzoin* erhielt. Zu diesem Irrthum scheint Ray Veranlassung gegeben zu haben, indem er in seiner Historia plantarum Vol. II. p. 1805, am Ende seines Berichtes über den *Arbor Benjui* des Garcias sagt: es habe ihm der Doctor Tancredus Robinson geschrieben, es sey diesem Baume der nicht unähnlich, welchen der Doctor Banister aus Virginien an den Bischof Comton geschickt habe, in dessen Garten er sich befinde, und setzt dann noch hinzu: „*Arbor ista Virginiana Citri vel Limonii foliis Benzoinum fundens in horto reverendissimi Episcopi culta*" Dieser Irrthum wurde von Linne entdeckt, aber dafür auch sogleich ein andrer in seine Stelle gebracht. In der Mantissa altera sagt Linné nämlich, das Benzoeharz komme von einem kleinen Baume, den er unter dem Namen *Croton Benzoe* beschreibe; und bald nachher kommt derselbe in dem Supplementum plantarum unter dem Namen *Terminalia Benzoin* vor. Auch ist noch in Linné's Materia medica, und zwar in der letztern Ausgabe von Schreber *Terminalia Benzoin* als die Mutterpflanze der Benzoe angegeben. Es beschrieb nun Houttuyn (*a. a. O.*) den echten Benzoebaum von Sumatra, aber aus Mangel an einem vollständigen Exemplar fehlte er in der Bestimmung der Gattung, und nannte ihn daher sehr unpassend *Laurus Benzoin*. Endlich bekam Dryander durch Marsden, auf Ansuchen von Jos. Banks, getrocknete Exemplare von dem echten Benzoebaum aus Sumatra, und glaubte nun nach diesen ihn zur Gattung *Styrax* ziehen zu müssen, wefshalb er ihn dann (*a. a. O.*) unter dem Namen *Styrax Benzoin* im Jahre 1787 beschrieb und abbildete. Unter diesem Namen kommt er seit jener Zeit überall vor; dennoch aber kann er nicht länger unter der Gattung *Styrax* bleiben, da die Verschiedenheit der Frucht und der besondre Bau der Staubgefäfse, der schon von Dryander sehr gut beobachtet, aber nicht berücksichtiget wurde, für die Trennung sprechen; und daher bilde ich aus ihm eine eigene Gattung, die ich *Benzoin* nenne, und ihn, als die bis jetzt noch einzige Art, *Benzoin officinale*.

Von der Benzoe, die aus der Rinde dieses Baumes ausfliefst, kommen zwey Sorten vor, die eine heifst Mandelbenzoe, *Benzoes amygdaloides*, die andre Benzoe in Sorten, *Benzoes in sortis*. Die erstere erscheint in grofsen, dichten, spröden, bräunlichrothen Stücken, die im Bruche glatt, glänzend und mit sehr vielen gröfsern und kleinern, weifsen und röthlichen, durchbrochnen Mandeln ähnlichen Körnern erfüllt sind. Sie zeigt sich, besonders beim Erwärmen von eigenthümlichem, angenehm balsamischem Geruche, und besitzt einen harzig-gewürzhaften, etwas süfslichen Geschmack. Die *Benzoes in sortis* kommt in Stücken vor, die blofs braun sind, keine weifse Körner enthalten, wohl aber durch fremdartige Theile verunreinigt sind. — Auf glühenden Kohlen geworfen, verbrennt die Benzoe unter Verbreitung eines weifsen, stark riechenden, gleichsam stechenden, Husten erregenden Dampfes. Dieser Dampf ist die in ihr enthaltene Benzoesäure, *Acidum benzoicum*, die man daher durch erhöhete Temperatur — durch Sublimation —, jedoch auch auf andre Weise, abscheiden kann. Die Benzoe ist von Buchhulz (*Trommsd. J. XX. 2.*), John (*Naturg. des Succins II. p.* 94) und auch von Stolze (*Berl. Jahrb. d. Ph. XXV. 1. p.* 55.), analysirt worden, wovon ich nur die Resultate des letztern hier beyfügen kann. Stoltze sonderte die weifsen und und braunen Stücke der Benzoe möglichst genau, und untersuchte sie besonders, wobey er folgendes Verhältnifs der Bestandtheile fand — Der von Bucholz (*a. a. O.*) erhaltene, dem Perubalsam ähnliche Stoff, wird von Stoltze von den in der Benzoe vorkommenden Rindenstückchen hergeleitet.

	Weifse Benzoe.	Braune Benzoe.
Ätherisches Öhl	Spuren	Spuren
Gelbes in absol. Äther lösliches Harz .	798,25	88,00
Braunes in absol. Äth. unlösl. Harz .	2,50	697,25
Reine Benzoesäure	198,00	197,00
Extractivstoff	0,00	1,50
Unreinigkeiten	0,00	14,50
Feuchtigkeit und Verlust	1,25	1,75
	1000 00	1000 00

Man gebraucht jetzt die Benzoe meist nur äufserlich als Zusatz zu Räucherpulvern, Pflastern u. dgl.; ferner zur Benzoetinctur, *Tinctura Benzoes*, die mit Wasser gemischt als Schönheitsmittel dient. Die innere Anwendung als Expectorans oder Vulnerarium ist nicht mehr im Gebrauch.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröfse, welcher von Reinwardt auf Java gesammelt und mir durch die Güte dieses so gefälligen Freundes mitgetheilt wurde.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröfse. 2. Die *Blumenkrone* mit den *Staubgefäfsen* an der Röhre aufgeschnitten, vergröfsert. 3. Ein *Staubgefäfs*, stark vergröfsert. 4. Der *Stempel*, vergröfsert. 5. Der *Fruchtknoten* der Quere und 6. der Länge nach aufgeschnitten, stark vergröfsert. 7. Die *Steinfrucht* noch ganz und auch 8. der Quere nach getrennt, dafs man die *Nufs* darin liegen sieht, welche 9. ihr entnommen und 10. besonders dargestellt ist, in natürlicher Gröfse, und eben so auch 11. die *Nufs* der Quere nach getrennt, um den *Samen* in ihr bemerken zu können, der 12. besonders dargestellt und auch 13. in seiner wagerechten Lage wagerecht — eigentlich aber in der Richtung von der Basis nach der Spitze, also scheitelrecht — durchschnitten, so wie auch 14. in dieser Lage senkrecht, mit dem Embryo gleichlaufend, durchschnitten.

LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA.

MONOECIA POLYANDRIA.

LIQUIDAMBAR *).

Männliche Blume. Die *Hülle* 4-blättrig, hinfällig. Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* fehlend. Die *Staubgefäße* sehr vielzählig, einen rundlichen oder länglichen Kopf bildend. Der *Befruchtungsboden* nackt.

Weibliche Blume. Ein gehüllter, vielblumiger *Kopf*. Die *Hülle* 4-blättrig, hinfällig. Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* fehlend. *Fruchtknoten* 2, verwachsen, jeder vieleyig; die Eychen 4-reihig, der Mitte der Rückenwand angeheftet. *Griffel* 2. Die *Kapsel* 2-schnablig, zwischen den Schnäbeln aufspringend, 2-klappig, 2-fächrig. Der *Befruchtungsboden* zellig: die Zellen 1-blumig.

Liquidambar *Styraciflua* mit handförmigen, sägenartigen, in den Astachseln der Nerven bärtigen Blättern. (L. foliis palmatis serratis subtus in nervorum alis barbatis.)

Liquidambar (*Styraciflua*). *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1418. *ed. Willd. T. III. p.* 475. *Spreng. Syst. Vol. III. p.* 864. *Humb. Bonpl. Kunth nov. gen. T. VII. p.* 273. *Nutall. gen. Americ. Vol. II. p.* 219. *Mich. hist. des arb. forest. de l'Amer. sept. p.* 194. *c. tab. col. Mitch. d. princ. bot. p.* 31. *Kalm it Vol. II. p.* 102. *Mill. dict. n.* 1. *Wangenh. Amer. p.* 49. *t.* 40.

Liquidambar arbor s. Styraciflua aceris folio. *Pluk. alm. p.* 224. *t.* 42. *f.* 6. *Catesb. Carol. T. II. p.* 65. *t.* 65.

Liquidambar. *C. Bauh pin. p.* 502. *Gron. Virg. p.* 151.

Styrax aceris folio. *Raj. hist.* 1681 *et* 1799.

Sweet gum, Gommier doux *Americanorum*.

Copalm *Luisianorum*.

Fliefsender Amberbaum.

Wächst in Pensylvanien, Virginien, Carolina, Georgien, Florida, Louisiana und Mexico in Morästen und an Sümpfen und Bächen.

Blühet im Frühjahr. ♄.

Der Stamm aufrecht, gerade, stielrund, mit grauer, rissiger Rinde bedeckt, sehr dick, zuweilen zehn Fufs (nach Michaux nur fünf Fufs) im Durchmesser, funfzehn bis achtzehn Fufs hoch, mit dem oft vierzig Fufs hohen Wipfel einen sehr ansehnlichen Baum darstellend. Die *Äste* zerstreut, sehr vielästig. Die *Ästchen* stielrund, mit kleinen, länglichen, flachen, zerstreuten Warzen begabt, bey uns zuweilen mit korkartiger Rinde bedeckt: die *einjährigen* und *jüngern* kahl, *letztere*, vorzüglich im Herbste, bräunlich-purpurroth. Die *Knospen* blätterbringend, blattachselständig; und auch blätter- und blumenbringend zugleich, gipfelständig.

Die Blätter wechselsweisstehend, lang gestielt, fünflappig-handförmig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb heller, mit bräunlich-purpurrothen Nerven und Adern, in den Astachseln der Nerven bärtig: die *Lappen* meist ganz, spitzig, sägenartig.

Die Blumen einhäusig: die *männlichen* und *weiblichen* aus einer zugleich blätter- und blumenbringenden, gipfelständigen Knospe.

Die männlichen Blumen kopfförmig, theils kugelrund, theils länglich, gehüllt, traubenständig. Die *Hülle* vierblättrig, hinfällig. Die *Traube* einzeln, gipfelständig, aufrecht, abfallend bis auf den langgestielten, hangenden Kopf der weiblichen Blumen.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* sehr vielzählig, kurz, haarfein, dem fast kugelrunden oder länglichen, fleischigen Befruchtungsboden eingefügt. Die *Staubkölbchen* aufrecht, gepaart, vierseitig-keulenförmig, vierfurchig, zweyfächrig, an der Spitze vierbucklig, vor dem Aufspringen durch die einwärtsgebogenen Nähte gleichsam vierfächrig. Der *Befruchtungsstaub*, so wie die Staubkölbchen, grünlich-citronengelb, die Körperchen fast kugelrund, dem Dodekaeder sich nähernd.

Die weiblichen Blumen kopfständig. Der *Kopf* kugelrund, gehüllt, meist einzeln an der Basis der männlichen Traube, lang gestielt, hangend. Die *Hülle* vierblättrig, hinfällig. Der *Befruchtungsboden* kugelrund, zellig: die *Zellen* anfangs undeutlich und nur durch die sehr ungleich vertheilten warzenartigen Körperchen ihrer Ränder bemerkbar, meist einblumig, *fruchttragend* deutlich meist fünfseitig-becherförmig, am Rande warzig, *alle* zusammen verwachsen.

*) Die Gattungen *Liquidambar* und *Altingia* (n. 26.) unterscheiden sich nur durch die Frucht. *Liquidambar* hat eine zweyfächrige, zweyklappige Kapsel, die Samen sind geflügelt und an den Klappenständigen Samenträgern befestigt; *Altingia* hat eine zweyfächrige, vierklappige Kapsel und die Samen sind ungeflügelt, den an den innern Nähten stehenden Samenträgern angeheftet.

Der **Kelch** fehlend.

Die **Blumenkrone** fehlend.

Der **Stempel**. Der *Fruchtknoten* aus zwey (ja zuweilen aus drey) Fruchtknoten durch Verwachsen gebildet, dem noch undeutlich zelligen Befruchtungsboden eingesenkt, vieleyig: die *Eychen* vierreihig, den an den Rückenwänden stehenden Samenträgern angeheftet. *Griffel* zwey (zuweilen drey) pfriemförmig, mit einer Längsfurche, kahl, meist auswärtsgekrümmt. Die *Narben* längs der Furche des Griffels weichhaarig.

Die **Fruchthülle**. Die *Kapsel* umgekehrt-kegelförmig, mit doppelter Wand, aus zwey (zuweilen drey Fruchtknoten entstanden, dem Befruchtungsboden eingesenkt, durch die bleibenden, einwärtsgekrümmten Griffel zwey- (zuweilen drey-) schnablig, zwischen den Schnäbeln (die nicht selten selbst noch von unten auf sich spalten) aufspringend, zwey- (zuweilen drey-) klappig, zwey- (zuweilen drey-) fächrig, mit klappenständigen, der Mitte der Klappen eingefügten Samenträgern.

Die **Samen**. Die meisten (bey uns alle) fehlschlagend, vielzählig, sehr klein vierreihig, den klappenständigen Samenträgern angeheftet, länglich, zusammengedrückt, fast abgestutzt, auf einer Seite in der Mitte eingedrückt; unter diesen in jeder Kapsel nur einer oder zwey völlig sich ausbildend, länglich, nach oben zwey (zuweilen drey) geflügelt, der Gröfse nach dem Raume der Kapsel entsprechend *).

Unter allen Bäumen, die im nördlichen America bis jetzt bekannt geworden sind, ist keiner, wie **Michaux** a. a. O. bemerkt, so weit dort im Lande verbreitet, wie der *Liquidambar Styraciflua*. Als ein Begleiter der Küste des Oceans fängt er an in Nord-West unter 43½ Grad der Breite zwischen Portsmuth und Boston bemerkbar zu werden, und ununterbrochen kommt er in Süd-Ost vor, ja sogar im alten Mexico, und in Osten so weit die Ufer des Meeres von Virginien reichen, ja noch jenseits des Flusses Illinois. Der eine Theil den er einnimmt, beträgt mehr als zwey Drittel des alten Besitzthums der vereinigten Staaten, und der andre erstreckt sich über die beiden Floridas, Nieder- und Ober-Louisiana, so wie auch über einen grofsen Theil von Mexico, wo ihn **Humboldt** bey Xalapa 660 Klafter über der Meeresfläche fand. Immer erscheint er da, wo ein guter, mehr oder weniger nasser Boden sich findet, der mit *Nyssa aquatica*, *Ulmus alata*, *Carya squamosa*, *C. amara*, *Quercus Phellos*, *Q. Prinus*, *Q. discolor*, *Q. palustris*, *Acer rubrum*, *Fraxinus sambucifolia* und *F. rubicunda* bewachsen ist. Wenn er ein gewisses, nicht ganz unbedeutendes Alter erreicht hat, fliefst aus ihm, entweder von selbst oder durch Einschnitte, die man in die Rinde macht, ein Balsam, dessen Menge in den kältern Gegenden sehr unbedeutend ist, aber nach und nach zunimmt, so wie der Baum mehr südlich vorkommt. In Carolina sammelte **Michaux** in einem Zeitraum von vierzehn Tagen kaum eine halbe Unze. Dieser Balsam, der in dem Arzneyvorrath als **flüssiger Amber**, *Liquidambar s. Ambra, liquida*, von dem flüssigen Storax, welcher von einem andern Baume *(Altingia excelsa)* kommt, wohl zu unterscheiden ist, hat die Consistens des venedischen Terpentins und ist von gelblichröthlicher Farbe, wird aber nach und nach dunkler und dann zugleich dicker oder fester. Sein Geruch gleicht einem Gemisch von Amber- und Benzoëduft, und sein Geschmack ist gewürzhaft und erwärmend. Wenn man meint, dafs auch der flüssige Storax von dem *Liquidambar Styraciflua* durch Auskochen der Äste desselben gewonnen werde, so bedenkt man nicht, dafs bey dieser Operation das flüchtige Öhl entweichen mufs, und daher nur ein Harz, aber kein flüssiger Balsam gewonnen werden kann. Die sogenannte **Weihrauchrinde**, *Cortex Thuris s. Thymiamatis*, welche zerstückelt, oft mit verdorrten Blättern gemengt vorkommt, und noch Spuren eines flüssigen Harzes an sich trägt, möchte daher, wenn sie von demselben Baume abgeleitet werden kann, wohl nicht als Überbleibsel der Bereitung des flüssigen Storax, sondern eher als ein solches welches bey der Reinigung des flüssigen Amber abfällt, betrachtet werden können.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender und ein fruchttragender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröfse **).

Fig. 1. Ein *Staubgefäfs*, 2. dasselbe aufgesprungen, stark vergröfsert. 3. Ein *Kopf* mit *weiblichen Blumen*, 4. derselbe quer durchschnitten, vergröfsert. 5. Ein Abschnitt desselben, der nur eine *Blume* enthält, an welcher die beiden verwachsenen *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten sind, stark vergröfsert. 6. Ein Theil des *warzigen Randes* der Zellen des Befruchtungsbodens, sehr stark vergröfsert. 7. Die in einem *Kopfe* stehenden *Kapseln* oder *Früchte*, in welchen die Samen fehlgeschlagen sind. 8. Eine derselben aufgesprungen. 9. Die beiden *Klappen* der *innern Wand*, wo 10. an einer derselben noch die fehlgeschlagenen Samen bemerkt werden. 11. Diese *Klappe* und 12. ein von derselben abgesonderter *Same* etwas vergröfsert, 13. letzterer stark vergröfsert. 14. Ein ausgebildeter *Same* in natürlicher Gröfse, nach **Michaux**.

*) Die ausgebildeten Samen werden von **Mitchell** nierenförmig genannt, was aber bey der Vergleichung mit den fehlgeschlagenen nicht so gut übereinstimmt, wie die von **Michaux** beschriebene und abgebildete Figur derselben, die ich hier, beym Mangel völlig ausgebildeter Samen copiert habe. Nach **Nuttall** soll das Würzelchen des Embryos nach oben liegen, was aber wohl ein Irrthum ist, da bei geflügelten Samen das Würzelchen stets die entgegengesetzte Richtung nimmt, so, dafs sogar bey *Cedrela*, wo der Flügel unten sich befindet, das Würzelchen nach oben sich richtet.

) Den blühenden Zweig, in der Gegend um Philadelphia gesammelt, erhielt ich zu meiner nicht geringen Ueberraschung in Heidelberg durch die Gefälligkeit des Herrn Geh. Hofraths **Zeyher zu Schwetzingen: die Früchte mit fehlgeschlagenen Samen verdanke ich der gefälligen Mittheilung des Herrn Hofgärtners **Schoch** zu Wörlitz.

ALTINGIA EXCELSA.

MONOECIA POLYANDRIA.

ALTINGIA.

Männliche Blume. Die *Hülle* 4-blättrig, hinfällig. Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* fehlend. Die *Staubgefäfse* sehr vielzählig, einen rundlichen oder länglichen Kopf bildend. Der *Befruchtungsboden* nackt.

Weibliche Blume. Ein gehüllter, vielblumiger *Kopf*. Die *Hülle* 4-blättrig, hinfällig. Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* fehlend. *Fruchtknoten* 2, verwachsen, jeder vieleyig: die Eychen 4-reihig, dem Achselwinkel angeheftet. *Griffel* 2. Die *Kapsel* 2-schnablig, an den Rücken und zwischen den Schnäbeln aufspringend, 4-klappig, 2-fächrig. Der *Befruchtungsboden* zellig: die Zellen 1-blumig.

Altingia *excelsa*.

Altingia excelsa. *Noronha Verh. van het Batav. Gonootsch. d. Konst. en Wettensch. B. V. p.* 1—9. *Ann. of Botany. Vol. V. Pers. Syn. P. II. p.* 579. *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 888.

Liquidambar Rasamala. *Blum. Catal. Buitenz. p.* 6.

Liquidambar Altingiana. *Blum Bydragen tot de Flora von nederlandsch India. St.* 10. *p.* 527.

Lignum papuanum, Caju Rasamala. *Rumpf Herb. Amb. Vol. II. p.* 57.

Rasamala *Malaicis et Javanis*. Raza-malla *Cochinchinensibus*. Rasein-malla *Arabibus*. Russimal *Papuanis*. Miha *Persianis*.

Hohe Altingie.

Wächst in Java, Neu-Guinea, Cochinchina und auf einigen Inseln des rothen Meeres.

Blühet vom September bis in den December. ♄.

Die Wurzel senkrecht, nach Verschiedenheit der sehr beträchtlichen Dicke des Stammes selbst sehr dick und ästig. Die *Äste* sehr dick, tief in die Erde dringend, mit einer dicken, rothen Rinde bedeckt, von sehr angenehmen, gewürzhaftem Geruche, der aber noch stärker im Innern der Wurzel ist, wo er gleichsam wie aus Narcissen und Benzoë gemischt hervorduftet.

Der Stamm aufrecht, nahe an der Wurzel vier und zwanzig bis dreifsig Fufs dick und durch vier bis fünf grofse Längsfurchen zertheilt, höher aber stielrund und bey seiner ansehnlichen Höhe bis zum Wipfel vollkommen straff, ein röthliches, dichtes Holz enthaltend, mit weifslicher, innerlich dunkelrother, wohlriechender, jedoch weniger gewürzhafter Rinde, als der der Wurzel, bedeckt, und mit dem äufserst vielästigen, hellbelaubten, dichten, sehr regelmäfsigen, grofsen Wipfel einen sehr schönen, zwey Hundert Fufs und darüber hohen, gleichsam die Wolken erreichen wollenden, majestätischen Baum darstellend. Die *Äste* von ansehnlicher Dicke, fast schraubenständig, sehr vielästig. Die *Ästchen* stielrund, greisgrau, mit kleinen, länglichen, flachen, zerstreuten Warzen begabt: die *einjährigen* und *jüngern* kahl. Die *Knospen* blätterbringend, über der Blattachsel stehend; und auch blätter- und blumenbringend zugleich, gipfelständig.

Die Blätter langgestielt, am Rande sägenartig und etwas zurückgekrümmt, gerippt-aderig, auf beiden Flächen kahl, unterhalb blasser: die der fruchtbaren Ästchen wechselsweis- und entferntstehend, länglich, sehr lang zugespitzt; die der unfruchtbaren Ästchen schraubenständig und dichtstehend, oval, lang zugespitzt, die *jüngern* ins Purpurrothe fallend.

Die Blumen einhäusig: die *männlichen* und *weiblichen* aus einer, zugleich blätter- und blumenbringenden gipfelständigen Knospe.

Die *männlichen Blumen* kopfförmig, theils kugelrund, theils länglich, gehüllt, traubentständig. Die *Hülle* vierblättrig, hinfällig. Die *Traube*, einzeln, gipfelständig, aufrecht, abfallend.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* sehr vielzählig, sehr kurz, haarfein, dem fast kugelrunden, fleischigen Befruchtungsboden eingefügt. Die *Staubkölbchen* aufrecht, gepaart, vierseitig-keulenförmig, vierfurchig, an der Spitze vierbucklig, zweyfächrig, vor dem Aufspringen durch die einwärtsgebogenen Nähte gleichsam vierfächrig. Der *Befruchtungsstaub* so wie die Staubkölbchen grünlich-citronengelb: die Körperchen fast kugelrund, dem Dödekaeder sich nähernd.

Die *weiblichen Blumen* kopfständig. Der Kopf mehr oder weniger kugelrund, gehüllt, selten einzeln, meist zu zwey oder drey an der Basis der männlichen Traube, lang gestielt, mehr oder weniger abwärtsstehend. Die *Hülle* vierblättrig, hinfällig. Der *Befruchtungsboden* kugelrund, zellig: die *Zellen* anfangs undeutlich und nur durch die sehr ungleich vertheilten, warzenartigen Körperchen ihres Randes bemerkbar, einblumig, *fruchttragend* deutlich, meist fünfseitig-becherförmig, am Rande warzig, *alle* zusammen verwachsen.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone fehlend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* aus zwey Fruchtknoten durch Verwachsen gebildet, dem noch undeutlich zelligen Befruchtungsboden eingesenkt, vieleyig: die *Eychen* vierreihig, den an den Achsenwinkeln stehen-

den Samenträgern angeheftet. *Griffel* zwey, pfriemförmig, mit einer Längsfurche, weichhaarig, auswärtsgekrümmt. Die *Narben* längs der Furche des Griffels zottig-weichhaarig.

Die Fruchthülle. Die *Kapsel* umgekehrt-kegelförmig mit doppelter Wand, aus zwey Fruchtknoten entstanden, dem Befruchtungsboden eingesenkt, durch die bleibenden, wenig gekrümmten Griffel zweyschnablig, an den Rücken und zwischen den Schnäbeln aufspringend, die äufsere Wand und die Griffel abwerfend, vierklappig, zweyfächrig.

Die Samen. Gewöhnlich alle fehlschlagend, vielzählig, sehr klein, vierreihig, zusammen eine bauchig-stielrunde Säule bildend, die der äufsern Reihen meist sehr ungleichseitigen Tetraëdern gleichend, die der innern Reihen keilförmig, gerippt; zuweilen unter diesen in jeder Kapsel zwey sich völlig ausbildend, keilförmig, der Gröfse nach dem Raum der Kapsel entsprechend *).

Dieser, mehr als zwey Hundert Fuſs hohe, eben so schöne als nützliche Baum, wurde von Noronha (*a. a. O.*) zuerst beschrieben, und nach Alting, dem damaligen General-Gouverneur der ostindischen Besitzungen der Holländer, *Altingia excelsa* genannt. Schade, daſs Noronha nicht den dort einheimischen Namen des Baumes *Rasamala* zum specifischen wählte, von welchem, wie Reinwardt in seiner vortrefflichen Abhandlung *über den Charakter der Vegetation auf den Inseln des indischen Archipels* bemerkt, daſs in Java ein grofser Wald, der Rasamalawald, ihm nicht nur seinen Namen, sondern auch seinen Character zu verdanken hat. Er zeigt sich bis zu einer Höhe von fünf Hundert Klafter, hat man aber diese Höhe erreicht, so verändert der Wald seinen Charakter, indem man nun die Fichten, Cypressen und diesen ähnliche Formen hervortreten sieht. Schon im Jahre 1708 wird dieses Baumes, noch ehe er botanisch bestimmt war, von Petiver in einem kleinen Aufsatze in den *philosophical Transactions* 1708. *n.* 13. *p.* 44. gedacht. Es heifst dort, daſs der flüssige Storax, welchen die Türken und Araber *Cotter-misa* nennen, der Saft eines gewissen Baumes sey, der *Rasa-mallos* genannt werde, und auf der Insel Cobros im rothen Meere drey Tagereisen von Suez wachse. Diese Nachricht wurde auch von Geoffoy 1741 in seinem *Tractatus de materia medica T. II. p.* 492. aufgenommen, so wie denn auch von Noronha 1790 die Gewinnung des flüssigen Storax von diesem Baume, den er erst bestimmte, bestätigt wurde. Derselbe sagt auch, daſs dieser Balsam, von den Arabern gereinigt und von Mocca und Ispahan nach Europa gebracht werde. Dennoch hat man hierauf lange Zeit nicht wieder geachtet; bis daſs 1822 Ebermaier (*Handb. der Pharmacie p.* 865.) sagt: „es sollen auch *Liquidambar imberbe*" — von dem es sich aber nicht erweisen läſst — „und *Altingia excelsa* flüssigen Storax liefern. Doch nur erst 1828, wo die Gesellschaft der deutschen Naturforscher und Ärzte in Berlin sich versammelte, sprach es Reinwardt in der erwähnten Abhandlung mit Gewiſsheit aus, daſs dieser Baum wirklich jenen Balsam gebe; und diesem Ausspruche wird man denn doch wohl wirklichen Glauben beymessen können!

Demnach kommt also der flüssige Storax, *Storax s. Styrax liquidus* von *Altingia excelsa*, nicht aber von *Liquidambar Styraciflua*, was auch immer schon bezweifelt worden ist. Wer aber kennt jetzt den echten flüssigen Storax? — Vielleicht ist es der, von welchem Mercandier zu Guibourt (*Waarenk.* 2. *Abth. p.* 307.) spricht, wenigstens zeugt seine Herkunft aus der Levante dafür, so wie auch seine Beschaffenheit mit der, welche Noronha angiebt, nicht im Widerspruche steht. Nach diesem ist er von der Dicke und Farbe des Honigs, wird aber nachher, an der Rinde sich anhäufend, etwas weiſslich und etwas durchscheinend. Der im Handel vorkommende ist von der Consistenz des Honigs, dabey von bräunlich-grauer ins Grünliche spielender Farbe, undurchsichtig, von sehr starkem, eigenthümlichen Geruche und gewürzhaftem, etwas scharfem, bitterlichem Geschmacke. Lange in einer Kruke aufbewahrt, soll sich, wie Guibourt bemerkt, auf seiner Oberfläche ein Anflug von Benzoësäure bilden, von der er auch $\frac{1}{24}$ seines Gewichts enthalten soll. (Mehreres hierüber s. M. in Geig. *Handb. d. Pharm.* 2. *B.* 2. *Hälfte p.* 1651. *u.* Guibourt's *Waarenk.* 2. *Abth. p.* 305.) Im Arzneygebrauch wird er nur noch zum Unguentum de Styrace angewendet, welches in der neuern Zeit von Larrey bey Frostwunden sehr empfohlen worden ist.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig an welchem sich zugleich ein Kopf mit reifenden Früchten befindet, ein Blatt von einem bloſs blättertragenden Zweige, und eine blätter- und blumenbringende Knospe in natürlicher Gröfse, nach Exemplaren aus Java, die ich meinem, so äufserst gefälligen Freunde, dem Professor Reinwardt verdanke.

Fig. 1. Ein *Staubgefäſs*, 2. dasselbe aufgesprungen, stark vergröfsert. 3. Ein *Kopf* mit *weiblichen Blumen*, 4. derselbe quer durchschnitten, vergröfsert. 5. Ein Abschnitt desselben, der nur eine *Blume* enthält, an welcher die beiden verwachsenen *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten sind, stark vergröfsert. 6. Ein Theil des *warzigen Randes* der Zellen des Befruchtungsbodens, sehr stark vergröfsert. 7. Die in einem *Kopfe* stehenden *Kapseln* oder *Früchte* vor der völligen Reife und 8. nach dem Aufspringen, in natürlicher Gröfse. 9. Eine derselben aufgesprungen aber noch mit der äufsern Wand und den Griffeln versehen, die 10. wie in Fig. 8. abgeworfen sind, und 11. eine der beiden, von den *fehlgeschlagnen Samen* gebildeten *Säulen*, in natürlicher Gröfse. 12. Letztere der Quere nach getrennt und vergröfsert. 13. Ein *fehlgeschlagner Same* der äufsern und der innern Reihe, in natürlicher Gröfse, 14. erstrer und 15. letztrer stark vergröfsert.

*) Die Gestalt der völlig ausgebildeten Samen habe ich hier nach Noronha's Beschreibung genommen, weil sie mit den fehlgeschlagenen übereinstimmt. In der Angabe der Grofse aber mag ich ihm nicht folgen; denn wenn er meint, daſs sie denen des *Phaseolus* (in holländischem Texte heiſst es: den türkischen Bohnen) gleichen, so hat er sich gewiſs geirrt, so wie überhaupt seine Beschreibung sehr fehler- und mangelhaft ist. Er will sogar die Gattung zu den *Coniferen* ziehen, wozu sie noch weniger, als zu den *Amentaceen* zu rechnen ist. Sie macht mit *Liquidambar* eine eigene Familie aus, die man *Altingiaceae* nennen könnte.

CITRUS MEDICA.

POLYADELPHIA ICOSANDRIA.

CITRUS.

Der *Kelch* 3- bis 5-spaltig. Die *Blumenkrone* 5- bis 8-blättrig. *Staubgefäfse* 20 und mehrere: die Staubfäden zusammengedrückt, in mehrere Abtheilungen verschieden verwachsen; die Staubkölbchen länglich. Die *Beere* apfelartig, 7- bis 12- und mehrfächrig, mit mehrsamigen, saftig-zelligen Fächern.

Citrus *medica* mit meist nackten Blattstielen und meist länglichen, genabelten Früchten. (C. petiolis plerumque nudis, fructibus plerumqué oblongis umbilicatis.)

Citrus *(medica)*. *Linn. Spec. plant ed. Willd. T. III. P. II. p.* 1426. *ed.* 2. *T. II. p.* 1100.

α. *Cedra* corollis extus purpurascentibus, fructibus plerumque tuberculatis, succo plerumque acidulo. — Citrus medica (*Cedratier s. Citronier*). *Riss. et. Poit. Hist. nat. des Orang. p.* 193. — Vulgo *Cedrat, Cedrot.* Subvar. 17.

β. *Limonum* corollis extus purpurascentibus, fructibus laevibus, succo plerumque acidissimo. — Citrus Limonum (*Limonier*). *Riss. et Poit. l. c. p.* 146. — Vulgo Gall. *Citron*, Ital. *Limone.* Subvar. 46.

γ. *Lumia* corollis plerumque extus purpurascentibus, fructibus plerumque subrotundis, succo plus minusve dulci. — Citrus Lumia (*Lumie*). *Risso et Poit. l. c. p.* 133. Subvar. 12.

δ. *Limetta* corollis albis, fructibus ovoideis vel subrotundis, succo-acido, dulci vel insipido. — Citrus Limetta (Limettier). *Riss. et. Poit. l. c. p.* 117. — Vulgo *Limetta, Limo dulcis.* Subvar. 8.

Gemeine Citrone, Limone.

Wächst in Asien und dem nordwestlichen Africa; jetzt durch Cultur in dem südlichen Europa gleichsam einheimisch.

Blühet fast im ganzen Jahr. ♄.

Der Stamm aufrecht, mit dem sehr vielästigen Wipfel, einen nach Verschiedenheit der Varietäten, mehr oder weniger ansehnlichen Baum darstellend. Die *Äste* vielästig. Die *Ästchen* wechselsweisstehend, stielrund: die *jüngern* meist unvollkommen-dreyseitig und, so wie die ältern, kahl, meist bräunlich-papageygrün, unbewaffnet, oder dornig mit blattseitsständigen Dornen.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, lederartig, immergrün, durchleuchtend-getüpfelt, länglich, oval, oder eyrund, meist an beiden Enden verschmälert, mehr oder weniger zugespitzt, meist ausgerandet, seltner spitzig und ganz, mehr oder weniger sägenartig-gekerbt, oberhalb heller oder dunkler bräunlich-papageygrün, leuchtend, unterhalb blasser und matter. Der *Blattstiel* dem Blatte eingelenkt, linienförmig, nackt oder etwas gerandet, seltner geflügelt.

Die Blumen gestielt, theils einzeln in den obern Blattachseln, theils mehrere in Gestalt einer Traube gipfelständig, von eigenthümlichem Wohlgeruch. Die *Blumenstiele* nach oben verdickt, oft schwärzlich purpurroth.

Der Kelch. Eine einblättrige, urnenförmige, fünfspaltige, aufserhalb nicht selten mehr oder weniger schwärzlich-purpurrothe *Blüthendecke* mit zahnförmigen, meist welkenden *Zipfeln.*

Die Blumenkrone fünfblättrig, weifs, aufserhalb mehr oder weniger purpurroth — in δ. durchaus weifs —, durch die im Innern liegenden Öhlbehälter getüpfelt: die *Kronenblätter* linienförmig-länglich, stumpf, etwas vertieft mehr oder weniger abwärtsstehend.

Das *Honiggefäfs.* Eine ringförmige, den Fruchtknoten unterstützende Drüse.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* vielzählig, fast pfriemförmig, zusammengedrückt, mehr oder weniger in mehrere Abtheilungen verwachsen, schneeweifs. Die *Staubkölbchen* länglich-linienförmig, verschmälert, zweyfächrig, mit der Basis des Rückens der Spitze des Staubfadens angeheftet. Der *Befruchtungsstaub*, so wie die Staubkölbchen gelb.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, rundlich-eyförmig, zehn- bis zwölffächrig mit vieleyigen Fächern, umwachsen durch Fortsetzung des Befruchtungsbodens: die *Eychen* kugelrund, zweyreihig dem Achsenwinkel der Fächer angeheftet. Der *Griffel* walzenförmig. Die *Narbe* schief-kopfförmig.

Die Fruchthülle. Eine apfelartige *Beere* von ansehnlicher Gröfse, meist länglich, genabelt, durch Fortsetzung des Befruchtungsbodens umwachsen, durch die unter der Oberfläche liegenden Öhlbehälter getüpfelt, von eigenthümlichem Gelb — Citronengelb —, meist zehn- bis zwölffächrig: die *Fächer* um die fast saftleere Achse, aus eignen hautartigen Wänden gebildet und von einander trennbar, ein saftreichzelliges Fleisch enthaltend, in α. meist mit säuerlichem, in β. meist mit sehr saurem, in γ. mit mehr mehr oder weniger süfsem, in δ. mit saurem, süfsem oder fadem Safte.

Die Samen. Durch Fehlschlagen oft nur zwey bis drey in jedem Fache, umgekehrt-eyförmig, mehr oder weniger länglich, eben oder verschieden gekantet: die *äufsere Samenhaut* durchscheinend, die *innere* hell rostbraun oder ochergelb, an einer Seite mit der Nabelschnur dicht verwachsen, am stumpfen Ende mit einem röthlichen Nabelflecken bezeichnet. Der *Embryo* aufrecht, hell blafsgelb, gewöhnlich einer, zuweilen zwey: das *Würzelchen* nach unten gerichtet, die *Kotyledonen* fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend.

Wenn gleich der Citronen- und Pomeranzenbaum schon seit langer Zeit in Europa bekannt geworden sind, so bleibt man doch immer noch über das eigentliche Vaterland derselben in Ungewifsheit; und daher giebt Candolle auch wohl nur sehr allgemein für *Citrus medica* Asien als dasselbe an. Nach den Untersuchungen von Risso und Poiteau (*Histoire naturelle des Orangers*) ist dieser, jedoch nur ihr Cedratier (*Citrus medica α Cedra*), von Persien in die Gärten Babylons und aus diesen in die von Palestina, wo seine Früchte den Juden in dem Lauberhüttenfeste dienten, gekommen, und nachdem er in Kleinasien an das Klima gewöhnt, sey er nach den umliegenden Ländern verpflanzt, und dann durch Cultur in Griechenland, auf den Inseln des Archipels und endlich über die ganze Küste des mittelländischen Meeres verbreitet worden. Ihr Limonier (*Citrus medica β. Limonum*) soll in den Provinzen Indiens jenseits des Ganges wild wachsen, und von da durch die Califen, die von dem Innern Asiens aus ihre Eroberungen bis an den Fufs der Pyrenäen ausdehnten, weiter verbreitet, und so durch die Araber in das weite Reich, wo er nur wachsen konnte, gebracht worden seyn, so, dafs die Kreuzfahrer ihn am Ende des elften Jahrhunderts in Syrien und Palestina gefunden und von da nach Sicilien und Italien verpflanzt haben sollen. Da jedoch diese Meinung über das Vaterland des Limonenbaums durch keine Autorität unterstützt wird: so ist es viel glaublicher, dafs durch Cultur aus dem Citronenbaum mit säuerlicher Frucht nach und nach der Limonenbaum mit sehr saurer Frucht hervorgegangen ist. Man weifs auch nur mit Gewifsheit, dafs der Citronenbaum aus Asien und dem nordwestlichen Africa nach dem südlichen Europa gebracht, und durch Cultur in Sicilien, Italien, dem südlichen Frankreich, Spanien und Portugal verbreitet und gleichsam einheimisch gemacht worden ist. Nach Italien kam er zuerst aus Medien und wurde deshalb von den Römern der medische oder assyrische Baum genannt, und daher denn auch der Name *Citrus medica*. Anfangs konnte man ihn nicht fortbringen, und man schreibt das endliche Gelingen des Anbaues dem Paladius zu, der damals schon zur Cultur des Pomeranzenbaums ausführliche Anweisung gab.

Die durch Cultur hervorgegangenen Varietäten von *Citrus medica* und *Citrus Aurantium* wurden schon 1646 von Ferrari (*Hesperides seu de mal. aur. cult. et usu*) abgebildet und beschrieben, so wie auch mehrere von ihnen bey C. Bauhin, Tournefort, Miller und Duhamel vorkommen und zum Theil als Arten betrachtet werden, deren in neuerer Zeit, 1813, von Risso (*Ann. du Mus. T. XX. p.* 169.) fünf unterschieden wurden; ja in dem citirten Prachtwerke von Risso und Poiteau findet man von den ihnen bekannten Spielarten (196), wohin auch *Citrus decumana* und *Citrus Histrix* gerechnet werden, acht Gruppen aufgestellt, die aber wie Arten mit ihren Varietäten beschrieben sind. Diese acht Gruppen sind aber, wenn man sie nach der Gestalt der Blattstiele, der Farbe der Blumenkrone, der Gestalt der Frucht und dem Geschmacke des Saftes derselben betrachtet, durchaus nicht mit Bestimmheit zu unterscheiden, da die Kennzeichen die von den genannten Theilen hergenommen werden, sehr oft im Widerspruche stehen. Ich habe daher diese acht Gruppen für das genommen, was sie sind, nämlich für Varietäten, und sie ihren beiden Stammältern, *Citrus medica* und *Citrus Aurantium*, untergefügt, wo dann der Ähnlichkeit nach gerade vier unter erstrer und vier unter letztrer Platz finden, ihre Varietäten aber nur der Zahl nach als Subvarietäten angegeben werden konnten. Es ist auch mehr als wahrscheinlich, dafs sie alle durch wechselseitige Befruchtung und durch fortgesetzte Cultur entstanden sind. Wir dürfen auch nur unsre Apfel- und Birnbäume in Betracht ziehen, um zu sehen, was eine, lange Zeit fortgesetzte Cultur hervorzubringen vermag.

Von *Citrus medica α. Cedra*, dem eigentlichen Citronenbaum, geben die Spielarten mit gröfsern Früchten und dickem Fleische, indem man diese, Citronen, Citronaten und Cedraten genannt, mit Zucker einmacht, den Citronat oder die Succade (*Confectio carnis Citri s. Succata*). — Von *Citrus medica β. Limonum*, dem Limonenbaum — der aber, sonderbar genug, im nördlichen Europa Citronenbaum, ja selbst in Paris *Citronier* genannt wird, da er doch im ganzen südlichen Europa Limonenbaum und seine Frucht auch Limone heifst, aus welcher man die Limonade bereitet — erhalten wir aus Italien und dem südlichen Frankreich die bey uns unter dem Namen Citronen, *Fructus Citri*, gebräuchlichen Früchte, welche dort zum Versenden, um das Faulen zu verhüthen, unreif abgenommen werden. Wir benutzen von ihnen die Schalen, *Cortices Citri*, und auch wohl nur die öhlhaltige Schicht, das Gelbe, *Flavedo cort. Citri*. Vorzüglich aber wird der Saft, *Succus Citri s. Limonum*, der nach Proust aus Citronensäure 1,77, Äpfelsäure, Gummi und bittern Extractivstoff 0,72 und Wasser 97,51 besteht, auf mancherley Weise benutzt. Aus ihm bereitet man auch das *Kali citratum* und den *Syrupus acetositatis Citri*. Aus der Schale erhält man durch die Destillation mit Wasser das Citronenöhl, *Oleum Citri*, so wie auch aus derselben in Italien und Sicilien durch eine mechanische Operation das Cedroöhl, *Oleum de Cedro*, dessen specif. Gewicht, nach Brandes und Reich, = 0,8768 ist, gewonnen wird. Die Schale der Frucht mit Zucker abgerieben, giebt den Citronenzucker, *Elaeosaccharum flavedinis Citri*.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig von *Citrus medica β Limonum* in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, 2. ein *Kronenblatt* von der innern und 3. von der äufsern Seite gesehen, in natürlicher Gröfse. 4. Eine Abtheilung der verwachsenen *Staubgefäfse*, vergröfsert. 5. Ein *Staubkölbchen* von der Vorder- und Rückseite gesehen, stärker vergröfsert. 6. Der *Stempel*, in natürlicher Gröfse. 7. Die *Frucht* der Länge 8. und der Quere nach durchschnitten. 9. Ein *Same*, 10. derselbe von der äufsern Haut entblöfst, und 11. der Quere nach durchschnitten, so wie auch 12. der entblöfste Embryo, alle in natürlicher Gröfse.

CITRUS AURANTIUM.

POLYADELPHIA ICOSANDRIA.

CITRUS.

Der *Kelch* 3- bis 5-spaltig. Die *Blumenkrone* 5- bis 8-blättrig. *Staubgefäfse* 20 und mehrere: die Staubfäden zusammengedrückt, in mehrere Abtheilungen verschieden verwachsen; die Staubkölbchen länglich. Die *Beere* apfelartig, 7- bis 12- und mehrfächig, mit mehrsamigen, saftig-zelligen Fächern.

Citrus *Aurantium* mit meist geflügelten Blattstielen und meist rundlichen ungenabelten Früchten. (C. petiolis plerumque alatis, fructibus plerumque subrotundis exumbilicatis.)

Citrus (Aurantium). *Linn. Spec. plant. ed. Wild. T. III. P. II.* p. 1427. ed. 2. T. II. *p.* 1100.

α. *amarum* petiolis alatis, fructibus subtrodundis, plerumque exumbilicatis succo amaro. — Citrus Bigaradia (Bigaradier) *Riss. et Poit. Hist. natur. des Orang. pag.* 71. — Vulgo *Bigarade*. Subvar. 32.

β. *dulce* petiolis plus minusve alatis, fructibus subrotundis vel ovoideis plerumque exumbilicatis succo dulci. — Citrus Aurantium (*Oranger*) *Riss. et Poit. l. c. p.* 32. — Vulgo *Oranger*. Subvar. 43.

γ. *bergamium* petiolis plus minusve alatis, fructibus subrotundis depressis vel pyriformibus succo acidulo-amaro. — Citrus Bergamia (*Bergamotier*) *Riss. Poit. l. c. p.* 111. — Vulgo *Bergamotta, Bergamotte*. Subvar. 5.

δ. *decumanum* petiolis late alatis, fructibus majoribus pyriformibus vel subrotundis succo dulciolo. — Citrus Pompelmos (*Pompelmuse*) *Riss. et Poit. l. c. p.* 126. — Vulgo *Pompelmouse, Pompoleon*. Subvar. 6.

Pommeranzen-Citrone, Pomeranze.

Wächt in Asien; jetzt durch Cultur in dem südlichen Europa gleichsam einheimisch.

Blühet fast im ganzen Jahr. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund mit dem sehr vielästigen Wipfel einen nach Verschiedenheit der Varietät mehr oder weniger ansehnlichen Baum bildend. Die Äste vielästig. Die Ästchen wechselweisstehend, stielrund: die jüngern dreyseitig und so wie die ältern kahl, meist papageygrün, mehr oder weniger dunkel, unbewaffnet oder dornig, mit blattseitständigen Dornen.

Die Blätter wechselweisstehend, gestielt, lederartig, immergrün, durchleuchtend-getüpfelt, länglich, oval oder eyrund, oder auch lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, mehr oder weniger zugespitzt, meist spitzig, selten ausgerandet, mehr oder weniger sägenartig-gekerbt, oberhalb aus dem Chloritgrünen ins Papageygrüne übergehend, unterhalb matter und blasser. Der *Blattstiel* dem Blatte eingelenkt, mehr oder weniger umgekehrt-eyrund- oder umgekehrt-herzförmig-geflügelt.

Die Blumen gestielt, theils einzeln in den obern Blattachseln, theils auch mehrere fast in Gestalt einer Traube gipfelständig, von eigenthümlichem Wohlgeruch. Die *Blumenstiele* nach Oben verdickt, erbsengrün.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfspaltige, ausserhalb erbsengrüne, bleibende *Blüthendecke* mit zahnförmigen *Zipfeln*.

Die Blumenkrone fünfblättrig, schneeweifs, oft ins Elfenbeinweifse oder Amiantweifse fallend, sehr selten äufserlich purpurroth, durch die im Innern liegenden Öhlbehälter getüpfelt: die *Kronenblätter* länglich, stumpf, etwas vertieft, abwärtsstehend.

Das *Honiggefäfs*. Eine ringförmige, die Basis des Fruchtknotens umgebende Drüse.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vielzählig, fast pfriemförmig, zusammengedrückt, feinspitzig, mehr oder weniger in mehrere Abtheilungen verwachsen, schneeweifs. Die *Staubkölbchen* länglich-linienförmig, zweyfächrig, mit der Basis des Rückens der Spitze des Staubfadens angeheftet. Der *Befruchtungsstaub*, so wie die Staubkölbchen, gelb.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, rundlich-länglich, meist acht- bis zwölffächrig, umwachsen durch Fortsetzung des Befruchtungsbodens: die *Eychen* kugelrund, zweyreihig, dem Achsenwinkel der Fächer angeheftet. Der *Griffel* walzenförmig. Die *Narbe* regelmäfsig-kopfförmig.

Die Fruchthülle. Eine apfelartige *Beere* von ansehnlicher Gröfse, fast kugelrund, etwas niedergedrückt, ungenabelt, durch Fortsetzung des Befruchtungsbodens umwachsen, durch die unter der Oberfläche liegenden Öhlbehälter getüpfelt, meist von eigenthümlichem Gelb (Pomeranzengelb), meist acht- bis zwölffächrig: die *Fächer* um die fast saftleer-zellige Achse, aus eigenen, hautartigen Wänden gebildet und daher von einander trennbar, ein saftreich-zelliges Fleisch enthaltend: in α. mit bitterem, in β. mit süfsem, in γ. mit säuerlichem, in δ. mit süfslichem Safte.

Die Samen. Durch Fehlschlagen nur zwey bis drey in jedem Fache, länglich oder umgekehrt-eyförmig, eben, oder verschieden gekantet: die *äufsere Samenhaut* blafsgelb: die *innere* hell haarbraun ins Ochergelbe spielend, an einer Seite mit der Nabelschnur dicht verwachsen und am stumpfen Ende mit einem kastanienbraunen Nabelflecken bezeichnet. Der *Embryo* aufrecht, elfenbeinweifs, höchst selten nur einer, in β. gewöhnlich zwey oder drey, ja in δ., nach *Gärtner* neun bis zehn: das *Würzelchen* nach unten gerichtet: die *Kotyledonen* fleischig, alle zusammen der Gestalt des Samens entsprechend.

Der Pomeranzenbaum läſst über sein ursprüngliches Vaterland uns eben so sehr in Ungewiſsheit wie der Citronenbaum. Candolle giebt für *Citrus Aurantium α. amarum* sehr allgemein Asien an, Risso und Poiteau hingegen halten nach ihren Untersuchungen für wahrscheinlich, daſs dieser Baum aus Indien, jenseits des Ganges, durch die Araber gegen das zehnte Jahrhundert in allen den Gegenden, so weit sie ihre Herrschaft ausgedehnt hatten, wäre verbreitet worden. Von *Citrus Aurantium β. dulce* giebt Candolle als Vaterland das östliche Asien an; und Risso und Poiteau meinen, daſs dieser in China und den Inseln des stillen Meeres einheimisch und von dort nach dem südlichen Europa, und zwar zuerst nach Portugal durch Jean de Castro gebracht worden sey. Andre lassen ihn über Arabien nach Griechenland und den Inseln des Archipels gehen, und, nachdem er allmälig an das Klima gewöhnt war, nach Italien gelangen. Überhaupt sind die Meinungen, über den Weg, den er nach Europa genommen haben soll, sehr verschieden. Es ist aber wohl sehr wahrscheinlich, daſs durch Cultur aus der bittern Pomeranze eine süſse entstanden ist, und daſs beide daher nur Varietäten sind, die ein und dasselbe ursprüngliche — wenn gleich mit Gewiſsheit nicht nachweisbare — Vaterland haben. Der Pomeranzenbaum mit bittern Früchten wurde früher bekannt als der mit süſsen, und kam auch früher als der Citronenbaum nach Europa. Es sagt nämlich Plinius, der den citrischen Apfel von dem medischen oder assyrischen wohl unterscheidet, daſs erster (*Citrus Aurantium*) an den Häusern gepflanzt werde, und sein Geruch, so wie seine Bitterkeit, Einigen lieb, Andern unangenehm seyen, so wie er auch schon die Fortpflanzung desselben durch Samen und Stecklinge angiebt. Auch Paladius giebt, so wie Theophrast, ausführliche Anleitung zur Cultur des citrischen Apfels, und bemerkt zugleich, daſs er auf seinen Gütern, in Sardinien und Neapel, Bäume habe, die fortwährend Früchte trügen. Von dem medischen Apfel (*Citrus medica*) hingegen sagt Plinius, daſs derselbe zu seiner Zeit weder gegessen wurde noch gebauet werden konnte. Den Griechen wurden beide sehr früh bekannt, wenigstens nach der Sage von den goldnen Äpfeln der Hesperiden, wenn diese hierauf bezogen werden darf. Indessen finden sich noch jetzt in dem nordwestlichen Africa, dem Wohnsitze der Hesperiden und Atlantiden, nach Desfontaines (*Flor. Atlant. T. II. p.* 214. *u.* 215.) Pomeranzen und Citronen wildwachsend.

Von *Citrus Aurantium α. dulce* sind in der Arzneykunde alle Theile aufgenommen worden, — so wie wir auch von einer Subvarietät oder Spielart, *C. Aurantium dulce sinense*, die bekannte Apfelsine erhalten —. Man sammelt davon die Blätter, *Folia Aurantiorum*, deren Blattstiele bey dieser Varietät gröſstentheils geflügelt sind; jedoch giebt es auch Spielarten, deren Blattstiele eben so wenig wie bey *Citrus medica* geflügelt vorkommen, in welchem Falle man denn nach dem Geruch und Geschmack unterscheiden muſs. Auch ist hier noch Geiger's Erfahrung zu benutzen, nach welchem der kalte, verdünnte, gelbbräunliche, wässerige Aufguſs von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkelbraun gefärbt wird. Die Blumen, *Flores Aurantiorum s. Naphae*, deren Kronenblätter durchaus weiſs sind, nicht aber auſserhalb purpurroth wie die von *Citrus medica*, werden theils frisch, theils eingesalzen zur Destillation des Orangenwassers, *Aqua florum Aurantiorum s. Naphae*, verwendet, so wie auf ähnliche Weise in Italien und der Provence das Neroliöhl, *Oleum Neroli s. florum Aurantiorum*, bereitet wird, welches nach Brandes und Reich von 0,9085 specif. Gewicht ist, und nach Boulay (*J. de Pharm.* 1828. *p.* 497.) aus zweyen an Consistenz verschiedenen Substanzen — den fetten Öhlen ähnlich — besteht, von denen die festere aus der gesättigten Lösung in Alkohol von 35 — 36° sich wallrathähnlich als kleine nadelförmige Krystallchen niederschlägt. Die unreifen Pomeranzen, *Poma aurantiorum immatura*, kommen in der Gröſse von einer Erbse bis zu einer Kirsche vor. Lebreton untersuchte (*Journ. de pharm. Juill.* 1828. *p.* 377.) unreife Pomeranzen von mittlerer Gröſse und fand folgende Bestandtheile: flüchtiges Öhl, Schwefel, Phyllochlor, Weichharz, Hesperidin (eine auch in andern Hesperiden von Lebreton aufgefundene, gerbestoffähnliche, bittere, krystallisirbare, neutrale Substanz) mit Spuren von Gallussäure, ferner Citronensäure, Apfelsäure, citronen- und äpfelsaure Kalk- und Kalisalze, Gummi, Eyweiſsstoff, Salze der Asche mit Spuren von Eisen und Kieselerde, Holzfaser. Doch sehe man über Hesperidin auch Widmann's Erfahrung (*Repert. d. Pharm. XXXII. p.* 207.), und (*ebend. p.* 305.) auch über den ähnlichen Stoff, den Plisson den Namen Aurad giebt. Von den getrockneten Pomeranzenschalen, *Cortices Aurantiorum*, wird zum Gebrauch gewöhnlich der weiſse, fleischige Theil weggenommen, und so bleibt dann das Gelbe der Pomeranzenschalen, *Flavedo corticum Aurantiorum*, übrig; oder man bedient sich der weniger fleischigen curassaoschen Pomeranzenschalen, *Cortices Aurantiorum curassavientium*. — Von *Citrus Aurantium γ. bergamium* giebt die Schale der Frucht das Bergamottöhl, *Oleum Bergamottae*, welches auf ähnliche Weise wie das Cedroöhl gewonnen wird. Nach Brandes und Reich ist sein specif. Gewicht = 0,8856.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig von *Citrus aurantium β. dulce* in natürlicher Gröſse.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind. 2. ein *Kronenblatt* von der innern und 3. von der äuſsern Seite gesehen, in natürlicher Gröſse. 4. Eine Abtheilung der verwachsenen *Staubgefäſse*, vergröſsert. 5. Ein *Staubkölbchen* von der Vorder- und Rückseite gesehen, stärker vergröſsert. 6. Der *Stempel* in natürlicher Gröſse. 7. Die *Frucht* der Länge und 8. der Quere nach durchschnitten, in natürlicher Gröſse, und so auch 9. ein *Same* mit zwey und 9* mit drey Embryonen, 10. und 10* beide von der äuſsern Haut befreyt, quer durchschnitten, um die *Kotyledonen* und die *Nabelschnur* zu sehen und den obern Theil (eigentlich den untern Theil) des Samens auch von der innern Samenhaut entblöſst, die 11. und 11* abgesondert dargestellt ist.

ROSA CENTIFOLIA.

ICOSANDRIA POLYGYNIA.

ROSA.

Der *Kelch* geröhrt: die Röhre den urnenförmigen Befruchtungsboden umwachsen, am Schlunde verengt: der Rand 5-theilig mit meist fiederspaltigen Zipfeln. Die *Blumenkrone* 5-blättrig. Die *Karyopsen*, frey in dem urnenförmigen, beerenartigen Befruchtungsboden eingeschlossen.

***** Centifoliae: *stachelborstig mit ungleichförmigen Waffen, nebenblättrig; die Blättchen länglich, oval oder eyrund, runzlig; die Kelchzipfel bleibend* *).

Rosa *centifolia* mit ungleichen Waffen, von denen die gröfsern zurückgekrümmt, wimprigen oder drüsig-wimprigen Blättchen, übergebognen Blumen, drüsig-stachelborstigen, schmierigen Kelchen und länglichem fruchttragendem Befruchtungsboden (R. armis inaequalibus majoribus recurvatis, foliolis ciliatis vel glanduloso-ciliatis, floribus cernuis, calycibus glanduloso-centematosis **) viscosis, receptaculo fructifero oblongo.)

Rosa centifolia. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 704. *ed. Willd. T. II. P. II. p.* 1071. *Pers. Syn. P. II. p.* 48. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 550. *Lindl. Ros. p.* 64. *De Cand. Prodr. Vol. II. p.* 619. *Thory Prodr. p.* 73.

α. *provincialis* pedunculis calycibusque simpliciter glanduloso-centematosis.
Rosa provincialis flore simplici. *Du Roi harbk. Th. II. p.* 350. — R. centifolia. *M. Bieberst. Fl. Taur. Cauc. T. I. p.* 397. — R. centifolia simplex. *Red. Ros. T. I. p.* 77. *c. ic.*

†. *semiplena* corolla deca- et pleiopetala.
Rosa centifolia β semiplena. *Thor. Prodr. p.* 74.

†. *plena* corolla polypetala.
Rosa centifolia provincialis. *Lindl. Ros. p.* 64. — R. provincialis. *Mill. Dict. n.* 18. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. P. II. p.* 1070. — R. centifolia. *M. Bieberst. l. c. Red. Ros. Vol. I. p.* 75. *c. ic.*

†. *prolifera* flore pistillorum loco alterum florem pedunculatum evolvente.
Rosa centifolia prolifera. *Tratt. Ros. p.* 44. 84.

†. *apetala* flore petalis destituto.
Rosa centifolia apetala. *Tratt. Ros. p.* 44. 84.

β. *muscosa* pedunculis calycibusque muscoso-glanduloso-centematosis.
Rosa muscosa α. flore simplici. *Thor. Prodr. p.* 77. *Red. Ros. Vol. I. p.* 39. *c. ic.*

†. *plena* corolla polypetala.
Rosa centifolia β. muscosa. *Ehrh. Beitr. B. VI. p.* 34. *Lindl. Ros. p.* 64. — R. muscosa. *Mill. Dict. n.* 22. *Linn. Spec. plant. ed Willd. T. II. P. II. p.* 1074. *Red. Ros. Vol. I. p.* 41. *c. ic.*

γ. †. *anemonoides* corolla polypetala, petalis incurvato-concavis centrum versus decrescentibus.
Rosa centifolia anemonoides. *Thor. Prodr. p.* 76. *Red. Ros. Vol. II. p.* 115. *c. ic.*

δ. *pomponia* omnibus partibus minor.
Rosa pomponia α. flore simplici. *Thor. Prodr. p.* 79. *Red. Ros. Vol. II. p.* 57. *c. ic.*

†. *plena* corolla polypetala.
Rosa centifolia γ. pomponia. *Lindl. Ros. p.* 64. — R. centifolia minor. *Röss. Ros. t.* 20. 37. — R. pomponia *Red. Ros. Vol. I. p.* 65. *c. ic.*

ε. †. *caryophylloides* corolla polypetala minore, petalis apice dentatis.
Rosa centifolia caryophyllea *Poir. Enc. Vol. II. p.* 276. *Thor. p.* 76. *Red. Ros. Vol. I. p.* 113. *c. ic.* — R. unguiculata. *Desfont Catal. p.* 175.

ζ. †. *bipinnata* foliis sub bicomposito-pinnatis.
Rosa centifolia bipinnata. *Pers. Syn. P. II. p.* 48. *Lindl. Ros. p.* 65. *Red. Ros. Vol. II. p.* 11. *c. ic.*

Hundertblättrige Rose.

Wächst am Caucasus in Wäldern, wo sie Marschall Bieberstein fand; dennoch aber bleibt das urpsrüngliche Vaterland ungewifs.

Blühet im Junius und Julius. ♄.

Der **Stamm** aufrecht, holzig, stielrund, ästig, strauchig, drey bis vier, in γ. fünf bis sechs Fufs hoch. Die *Äste* stielrund, braun, mit gröfsern und kleinern, zurückgekrümmten, an der Basis erweiterten, zusammengedrückten Stacheln besetzt. Die *Ästchen* grün, mit kleinen Stacheln besetzt.

Die **Blätter** wechselsweisstehend, unpaar-gefiedert: die *untern* fünf-, selten siebenblättlig, die *obern* dreyblättlig. Die *Blättchen* sehr kurz gestielt, eyrund oder rundlich-eyrund, spitzig, an der Basis zugerundet, zuweilen fast etwas herzförmig, am Rande sägenartig, wimprig oder drüsig-wimperig, oberhalb kahl, unterhalb mit feinen Haaren mehr oder weniger begabt und blasser. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* mehr oder weniger drüsig-stachelborstig, zuweilen unterhalb mit kleinern Stacheln besetzt. Die *Afterblätter* linien-lanzettförmig, ganzrandig, am Rande mit gestielten Drüsen besetzt, dem Blattstiel sehr weit angewachsen.

*) Die Arten dieser Gattung lasse ich hier nach Abtheilungen auf einander folgen, wie sie **Lindley** in seiner. Monographie aufgestellt hat.

**) Die Erläuterung dieses Ausdruckes findet sich bey *Rosa gallica* (n. 30.).

Die Blumen langgestielt, gipfelständig, gepaart, übergebogen, von einem sehr angenehmen Geruche. Die *Blumenstiele* drüsig-stachelborstig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte *Blüthendecke:* die *Röhre* umgekehrt-eyförmig, so wie der urnenförmige Befruchtungsboden, am Schlunde durch das Ringpolster etwas verengt; die *Zipfel* eyrund-lanzettförmig, theils ganz, theils fiederspaltig oder halbfiederspaltig, länger als die Röhre und, so wie diese, drüsig-stachelborstig.

Die Blumenkrone fünfblättrig, durch Abweichung aber meist mehr- oder vielblättrig: Die *Kronenblätter* eyrund-rundlich, breiter als lang, zurückgedrückt, und daher fast umgekehrt-herzförmig, länger als die Kelchzipfel, dem Ringpolster eingefügt, während des Blühens, oder nach Verschiedenheit der Spielarten, aus dem Purpurroth bis ins blasse Rosenroth übergehend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* sehr vielzählig, haarförmig, blafsgelb, dem Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* linienförmig-länglich, an beiden Enden ausgerandet, zweyfächrig, aufliegend, beweglich, citronengelb.

Der Stempel. Die *Fruchtknoten* mehrzählig, länglich, mit steifen Haaren besetzt, eineyig, dem urnenförmigen, innerhalb mit steifen Haaren besetzten Befruchtungsboden eingefügt. Die *Griffel* weichhaarig, frey, von der Länge der Staubgefäfse. Die *Narben* stumpf, weichhaarig.

Die Fruchthülle — — — — — — — —.

Der Same — — — — — — — —.

Die Rosen sind wegen ihrer Schöheit und ihres Wohlgeruches schon in den frühesten Zeiten geschätzt worden; schon Theophrast, Plinius, Varro und Columella nennen mehrere Arten und sprechen von Verpflanzung derselben, und letztrer sogar von Ansäung neuer Rosenpflanzungen und von der Pflege der alten. Auch wird schon der sechszig- und hundertblättrigen Rose gedacht; und es läfst sich daher auch denken, dafs vorzüglich diese — sehr wahrscheinlich unsre *Rosa centifolia* —, als die Königin der Blumen durch Cultur schon früh sehr weit verbreitet worden ist, so, dafs deshalb denn auch das eigentliche Vaterland jetzt nicht mehr mit Gewifsheit nachgewiesen werden kann; und wenn sie auch von Marschall Bieberstein am Caucasus gefunden wurde, so beweist dies immer noch nicht, dafs dort ihr ursprüngliches Vaterland sey, besonders da er sie auch mit gefüllter Blume fand. Durch eine, so lange Zeit unter verschiedenen Himmelsstrichen fortgesetzte Cultur ist denn auch die so grofse Anzahl von Varietäten und Subvarietäten oder Spielarten hervorgegangen, von denen man mehrere für Arten genommen hat, die aber sehr schwankend sind. Hier habe ich nur die mehr ausgezeichneten Varietäten aufnehmen können, und mufs daher in Rücksicht der weniger bedeutenden auf die, bey jenen citirten Schriftstellern verweisen. Bey dem so weit verbreiteten Vorkommen der bekannten Arten der Rosen ist es auffallend, dafs dennoch nur die nördliche Halbkugel unsrer Erde es ist, auf welcher Rosen gefunden werden; denn auf der südlichen fehlen sie nicht nur gänzlich, fondern es findet sich auch nicht einmal ein Repräsentant, nämlich eine ergänzende Form, für sie, was doch sonst in ähnlichen Fällen bey andern Gattungen noch vorkommt.

Von der *Rosa centifolia α. provincialis*, die gewöhnlich, wie die übrigen Varietäten, mit gefüllter Blume vorkommt, sammelt man vor dem völligen Aufbruche der Blumen die Kronenblätter, welche einen angenehmen, erquickenden, eigenthümlichen Geruch, der selbst durch das Trocknen nicht ganz verloren geht, und einen süfslichen, etwas zusammenziehenden Geschmack besitzen. Ihre vorwaltenden Bestandtheile sind ätherisches Öhl und eisenbläuender Gerbestoff. Man rechnet sie daher zu den ätherisch-öhlichten Mitteln, getrocknet aber mehr zu den gelind zusammenziehenden. Man trocknet sie theils, als *Flores Rosarum pallidarum*, wozu sie aber durch Absieben von den in ihnen liegenden Insecteneyern gereinigt werden müssen, theils wendet man sie frisch an, zur Bereitung der Rosenconserve, *Conserva Rosarum*, wozu man die nicht zu blassrothen Spielarten auswählt, und zur Destillation des Rosenwassers, *Aqua Rosarum*, zu welchem Zweck man, um sie stets dazu vorräthig zu haben, sie auch einsalzt, als *Flores Rosarum sale conditi*. Das Rosenöhl, welches hierbey erhalten werden kann, bekommen wir aus dem Orient, wo aber vorzüglich die *Rosa moschata* dazu angewendet wird. Auch bereitet man an einigen Orten durch Zusammenpressen der frischen Kronenblätter die sogenannten Rosenkuchen, *Placentae Rosarum*. Allgemeiner sind als Zubereitungen von den Rosen Honig, Syrup, Julep und gekochtes Öhl, *Mel, Syrupus, Julapium et Oleum coctum Rosarum* bekannt, so wie auch der wäfsrige Aufgufs, *Mucharum Rosarum*, der aber, so wie die beiden letztern der vorhergehenden, wohl nicht mehr in Betracht kommt, und eben so auch die vier herzstärkenden Blumen, *Flores quatuor cordiales*, wozu die Blumen der Rose mit genommen wurden.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit ungefüllter Blume und einer mit gefüllter, beide von der Varietät α., so wie auch einer der untern Äste, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Die Hälfte der Spitze von einem Blatte, des *Randes* wegen vergröfsert. 2. Eine *gefüllte Blume* von welcher die Kronenblätter genommen sind, der Länge nach aufgeschnitten, in natürlicher Gröfse. 3. Ein *Staubgefäfs* von der vordern und hintern Seite gesehen, 3*, dasselbe mit aufgesprungenem *Staubkölbchen*, vergröfsert. 4. Ein *Stempel* in natürlicher Gröfse, und 5. derselbe vergröfsert.

ROSA GALLICA.

ICOSANDRIA POLYGYNIA.

ROSA.

Der *Kelch* geröhrt: die Röhre den urnenförmigen Befruchtungsboden umwachsen, am Schlunde verengt; der Rand 5-theilig mit meist fiederspaltigen Zipfeln. Die *Blumenkrone* 5-blätt. Die *Karyopsen* frey, in dem urnenförmigen beerenartigen Befruchtungsboden eingeschlossen.

*****Centifoliae: *stachelborstig mit ungleichförmigen Waffen, nebenblättrig; die Blättchen länglich oder eyrund, runzlig; die Kelchzipfel bleibend.*

Rosa *gallica* mit fast gleichen schwachen Waffen, länglichen oder eyrunden Blättchen, aufrechten Blumen, eyrunden Kelchzipfeln, flachen, in der gefüllten Blume ausgebreitet-ziegeldachartigen Kronenblättern und kugelrundem fruchttragendem Befruchtungsboden. (R. armis subaequalibus debilibus, foliolis oblongis ovatisve, floribus erectis, laciniis calycinis ovatis, petalis planis, corollae plenae divergenti-imbricatis, receptaculo fructifero globoso.)

Rosa gallica. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 704. *ed. Willd. T. II. P. II. p.* 1071. *Pers. Syn. P. II. p.* 48. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 550. *Lindl. Ros. p.* 68. *Thor. Prodr. p.* 86. *De Cand. Prodr. Vol. II. p.* 603.

α. *purpurea* petalis purpureis.
Rosa gallica ς. purpurea flore simplici. *Thor. Prodr. p.* 90. — R. rubra simplex. *C. Bauh. pin. p.* 480.

†. *semiplena* corolla deca- et pleiopetala.
Rosa gallica officinalis. *Tratt. Vol. I.* 41. *Red. Ros. p.* 73. *c. ic. Thor. Prodr. p.* 90. — R. rubra multiplex *C. Bauh. pin. l. c.*

β. †. *atropurpurea semiplena* corolla deca- et pleiopetala, petalis minoribus nigrescenti-purpureis.
Rosa gallica ε. Maheka. *Thor. Prodr. p.* 89. *Red. Ros. ed. in octav. Livr.* 35. *a.*

†. *plena* coralla polypetala.
Rosa gallica ζ. Maheka flore multiplici. *Thor. Prodr. p.* 89.

γ. *rosea* petalis roseis.
Rosa gallica α. simplex. *Thor. Prodr. p.* 87.

†. *semiplena* corolla deca- et pleiopetala.
Rosa gallica β. semiplena. *Thor. Prodr. p.* 87.

δ. *alba* petalis albis
†. Rosa argentea? *Thor. Prodr. p.* 88.

ε. *vittata* petalis purpureis roseis vel carneis albo vittatis.

† *semiplena* corolla deca- et pleiopetala.
Rosa gallica ββ. versicolor. *Thor. Prodr. p.* 92. *Linn. spec. plant. l. c. Red. Ros. Vol. I. p.* 135. *c. ic.* — R. gallica variegata, vel Rosa mundi: *Andr. Ros. c. fig.* — R. praenestina var. plena *Mill. Dic. Tab.* 221. *fig.* 2. — R. belgica carnea rubro striata. *Röss. Beschr. d. Ros. Th. I. p.* 66.

ζ. †. *papaverina* corolla dense polypetala speciosa saturate rosea.
Rosa gallica η. papaverina. *Thor. Prodr. p.* 88. — R. papaverina. *Mönch Weifs. p.* 123.

η. †. *ranunculacea* corolla polypetala parva, petalis centralibus purpurascentibus, periphericis nigrescenti-purpureis.
Rosa gallica ranunculiformis. *Wallr. Ros. p.* 264. — R. gallica agatha. *Thor. Prodr. p.* 93. *Red. Ros. Vol. III. p.* 35. *c. ic.*

ϑ. *stapeliaeflora* corolla pentapetala, petalis integris rotundatis subacutis.
Rosa gallica Stapeliae flora. *Red. Ros. ed. in octav. Livr.* 36. *c.*

Französiche Rose, Zuckerrose, Efsigrose: s. Bandrose.
Wächst im südlichen Europa.
Blühet im Mai und Junius. ♄.

Der Stamm aufrecht, holzig, stielrund, strauchig, vielästig, nach Verschiedenheit der Varietät zwey bis vier Fufs hoch. Die *Äste* stielrund, grün, mehr oder weniger stachelborstig *), mit fast gleichen, etwas zurückgebogenen Stacheln besetzt, Die *Ästchen* grün, stachelborstig mit kleinern Stacheln zerstreut-besetzt.
Die Blätter wechselsweisstehend, unpaar-gefiedert: die *untern* fünf-, selten siebenblättlig; die *obersten* dreyblättlig. Die *Blättchen* fast fitzend, länglich oder eyrund, spitzig, einfach-sägenartig, mit etwas wimprigen

*) Stachelborstig (*centematosus*) gebrauche ich hier bey den Rosen für steifhaarig (*hispidus*), weil dieses letztere bey den Rosen nur selten das bezeichnet, was es bezeichnen soll. Bey der grofsen Verschiedenheit, unter welcher hier die haarähnlichen Bildungen von der kleinsten Borste bis zur gröfsten übergehen, ist ein Ausdruck zur Bezeichnung dieses verschiedenen Vorkommens nothwendig. So wie Lindley den Ausdruck Waffen (*Arma*) gebraucht, wo die dornähnlichen Stacheln zu den Borsten übergehen; eben so bezeichne ich hier den Übergang der grofsen Borsten bis zu den kleinsten durch Stachelborsten (*Centemata*). Es gehen daher auch die Ausdrücke bewaffnet (*armatus*) und stachelborstig (*centematosus*) so in einander über, wie zottig (*villosus*) und weichhaarig (*pubescens*), oder gefurcht (*sulcatus*) und gestreift (*striatus*) u. m. dgl.

und sparsam gestielt-drüsigen Sägezähnen, oberhalb kahl, unterhalb mit feinen Haaren besetzt, schimmelgrün, an der Mittelrippe gegen die Basis mit einigen kleinen Drüsen begabt. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* weichhaarig mit gestielten Drüsen und einigen kleinen Stacheln besetzt. Die *Afterblätter* linienförmig, zugespitzt, ganzrandig, am Rande mit sehr kurzgestielten Drüsen besetzt, unterhalb schwach weichhaarig, über die Hälfte an den Blattstiel angewachsen.

Die Blumen gestielt, aufrecht, selten nur eine einzige gipfelständig, gewönlich noch eine zweyte oder dritte in den obersten Blattachseln, von schwachem Geruche. Die *Blumenstiele* stachelborstig, mit gestielten Drüsen besetzt.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte *Blüthendecke*: die *Röhre* umgekehrt eyförmig oder kugelrund, wie der von ihr umwachsene urnenförmige Befruchtungsboden, gegen die Basis Stachelborstig und mit gestielten Drüsen dicht besetzt, am Schlunde durch das Ringpolster etwas verengt; die *Zipfel* eyrund, theils ganz, theils fiederspaltig oder halbfiederspaltig, mit feinen Haaren und Drüsen besetzt, ausgebreitet, länger als die Röhre.

Die Blumenkrone fünfblättig durch Abweichung aber oft mehr- oder vielblättrig: die *Kronenblätter* flach eyrund-rundlich, breiter als lang, zurückgedrückt, und daher fast umgekehrt herzförmig, länger als die Kelchzipfel, dem Ringpolster eingefügt, flach ausgebreitet, und selbst in der gefüllten Blumenkrone ausgebreitet-ziegeldachartig, vom dunkelsten Purpurroth in das hellste Rosenroth übergehend, ja von diesem bis zum Weifs, mit welchem sie auch gestreift vorkommen, am Nagel gelblich

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* sehr vielzählig, haarförmig, blafsgelb, dem Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, zweyfächrig, aufliegend, beweglich, citronengelb.

Der Stempel. Die *Fruchtknoten* mehrzählig, länglich, mit kleinen steifen Haaren besetzt, eineyig dem urnenförmigen, innerhalb mit steifen Haaren besetzten Befruchtungsboden eingefügt. Die *Griffel* weichhaarig, frey, von der Länge der Staubgefäfse. Die *Narben* stumpf.

Die Fruchthülle. Mehrere schief-eyförmige, an der Basis und gegen die Spitze mit leicht abbrechbaren, kurzen, steifen Haaren besetzte *Karyopsen*, von dicker, harter Schale: jede von einem fleischigen, rostbraun-ochergelben Fruchtträger unterstützt, in dem kugelrund-urnenförmigen, beerenartigen, innerhalb steifhaarigen, aufserhalb dunkel-scharlachrothen Befruchtungsboden eingeschlossen.

Der Same. Ein einziger länglich. Der Embryo der Gestalt des Samens entsprechend, umgekehrt: die *Kotyledonen* länglich-eyrund, dick, fleischig; das *Würzelchen* oben.

Die *Rosa gallica* hat das Ausgezeichnete in ihrer Blume — was auch schon Willdenow in seiner Baumzucht bemerkt — dafs die Kronenblätter, selbst wenn sie gefüllt vorkommt, ausgebreitet erscheinen, und dann in diesem Zustande ausgebreitet-ziegeldachartig zu nennen sind. Bey der *Rosa centifolia* und *R. damascena* erscheinen sie dagegen gegeneinandergeneigt-ziegeldachartig, und beide stehen sich daher auch sehr nahe, wenn man sie nicht gar für eine und dieselbe Art nehmen will, wofür der Umstand sprechen könnte, dafs die *rosa bifera* Du Pont von Einigen zu dieser, von Andern zu jener gezogen wird. Auch die *Rosa alba* hat in dem Bau der Blume die gröste Ähnlichkeit mit der *Rosa centifolia*, und Wallroth vereinigt diese alle zu einer Art, die er *Rosa Chamaerrhodon* nennt. Wenn es nun gleich schwer ist, triftige Gründe für oder wider diese Vereinigung aufzustellen, so glaube ich doch, dafs man die *Rosa gallica*, wegen des gedachten Vorkommens ihrer Blumen im gefüllten Zustande, von dieser Vereinigung ausschliefsen kann, aber freilich sind denn auch mehrere Spielarten, welche ihr von Thory und Andern zugezählt werden, meiner Ansicht nach, nicht zu ihr zu rechnen, weshalb ich denn auch, diese hier mit aufzuführen, unterlassen habe.

Von der *Rosa gallica* sammelt man die Kronenblätter, schneidet von denselben die gelblichen Nägel ab, trocknet sie schnell, damit sie ihre rothe Farbe nicht verlieren, und bewahrt sie dann in wohl verschlofsnen Gefäfsen, wo sie vor dem Zutritte von Luft und Licht geschützt sind, unter dem Namen *Flores Rosarum rubrarum*, auf. Sie besitzen wenig Geruch, sind aber sehr zusammenziehend von Geschmack. Sie werden zur Bereitung des Rosenessigs, *Acetum Rosarum*, angewendet, so wie man sich ihrer auch zu Reicherpulvern bedient.

Nach Clarke soll bey der *Rosa gallica* die rothe Farbe der Kronenblätter von Eisen herrühren, was aber durch Gay-Lussac und Cartier widerlegt worden ist, Letzterer fand nämlich mehr Eisen in den Kronenblättern der *Rosa alba*, als in denen der *Rosa gallica* (*Journ. de Pharm. Nr.* XI. 1821). Von jenen gaben 1000 Gran durch Einäschern 99 Gran Asche, welche 12,5 Gran Eisenoxyd enthielt, diese hingegen gaben von einer gleichen Menge nur 50 Gran Asche, in welcher nur 4 Gran Eisenoxyd enthalten war. Als er diese Kronenblätter einer weitern Untersuchung unterwarf, fand er folgende Bestandtheile, als: fettartige Substanz, flüchtiges Öhl, Gallussäure, Färbestoff, Eyweifsoff, Tannin, kohlensaures, phosphorsaures und salzsaures Kali, kohlensauren und phosphorsauren Kalk, Kieselerde und Eisenoxyd. — Über Anwendung der Rosentinctur und des Rosenpapiers als Reagens für Säuren und Alkalien von Kastner *s. m. Berlinisches Jahrbuch d. Pharm.* 1819. *p.* 381.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig der Varietät α. in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Die Hälfte der Spitze von einem Blatte, dessen *Rand* gestielte Drüsen hat, und 2, eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, der Länge nach aufgeschnitten, in natürlicher Gröse. 3. Ein *Staubgefäfs* von der hintern und vordern Seite gesehen, und 4. dasselbe mit aufgesprungenem *Staubkölbchen*, vergröfsert. 5. Der *Befruchtungsboden* der Länge nach aufgeschnitten und von den Stempeln befreyt, so wie auch 6. einer der *Stempel* besonders dargestellt, in natürlicher Gröfse 7. Ein *Stempel* vergröfsert, 8. Der fruchttragende *Befruchtungsboden* 9. derselbe der Länge nach aufgeschnitten, 10. ein paar *Karyopsen*, die sowohl 11. der Quere, als auch 12. der Länge nach durchschnitten sind, in natürlicher Gröfse. 13. der *Embryo* vergröfsert.

R O S A A L B A.

I C O S A N D R I A P O L Y G Y N I A.

R O S A.

Der *Kelch* geröhrt; die Röhre den urnenförmigen Befruchtungsboden umwachsen, am Schlunde verengt: der Rand 5-theilig mit meist fiederspaltigen Zipfeln. Die *Blumenkrone* 5-blättrig. Die *Karyopsen* frey, in dem urnenförmigen, beerenartigen Befruchtungsboden eingeschlossen.

****** Villosae: *die Äste lang und straff die Stacheln ziemlich gerade; die Blättchen eyrund oder länglich mit abwärtsstehenden Sägezähnen; die Kelchzipfel gegeneinandergeneigt, bleibend.*

Rosa *alba* mit ovalen und rundlichen, einfach-sägenartigen, oberhalb meist kahlen, unterhalb schimmelgrünen Blättchen, zurückgeschlagenen Kelchzipfeln und unbewaffnetem fruchttragendem Befruchtungsboden. R. foliolis ovalibus subrotundisque simpliciter serratis supra plerumque glabris subtus glaucis, laciniis calycinis reflexis, receptaculo fructifero imermi.

Rosa alba, *Linn. Spec plant. ed. 2. T. I. p.* 703. *ed. Willd. T. II. P. II. p.* 1080. *Pers. syn. P. II. p.* 49. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 551. *Lindl. Ros. p.* 81. *Thor. Prodr. p.* 95. *De Cand. Prodr. Vol. II. p.* 621.

α. *vulgaris* ramis ramulis petiolisque aculeatis, foliolis subtrotundis ovalibusque, tubo calycino obovato, corolla alba.

Rosa alba α vulgaris. *Sering. in D. C. Prodr. Vol. II. p.* 620.

†. *semiplena* coralla deca- et pleiopetala.

Rosa alba semiplena. *Röss. Beschr. d. Ros. Th. I. p.* 40.

†. *plena* corolla polypetala.

Rosa alba plena. *Röss. Beschr. d. Ros. Th. I. p.* 40. — *R. alba γ. plena. Thor. Prodr. p.* 95. — *Red. Ros. Vol. I p.* 117. *c. ic.*

β. †. *inermis* ramis ramulis petiolisque inermibus, corolla deca- et pleiopetala.

Rosa alba λ. inermis. *Thor. Prodr. p.* 97.

γ. †. *cymbaefolia* foliolis ovoto-elongato-lanceolatis subconvoluto-cymbaeformibus, corolla polypetala.

Rosa alba κ. cymbaefolia. *Thor. Prodr. p.* 97. *Red. Ros. Vol. II. p.* 47. *c. ic.*

δ. †. *corymbosa* floribus corymbosis, corolla polypetala, petalis centrum versus luridescentibus.

Rosa alba η. corymbosa: *Thor. Prodr. p.* 96. — *R. alba interius luride flavescens. Röss. Beschr. d. Ros. p.* 41.

ε. †. *incarnata*, tubo calycino obovato, corolla polypetala carnea.

Rosa alba β. incarnata. *Pers. Syn. P. II. p.* 49. *Thor. Prodr. p.* 96. Cuisse de nymphe émue *Hortul. Gall.*

ζ. †. *regalis* trunco humiliori, tubo calycino subgloboso, corolla maxima polypetala carnea.

Rosa alba ε. regalis, *Thor. Prodr. p.* 96. *Red. Ros. Vol. I. p.* 97. *c. ic.* La grosse cuisse de nymphe *Hortul. Gall.*

Weiſse Rose.

Wächst in Östreich und in mehrerern Provinzen des südlichen Deutschlands, so wie auch in Frankreich und andern südeuropäischen Ländern, und am Caucasus.

Blühet im Junius. ♄.

Der Stamm aufrecht, holzig, stielrund, strauchig, vielästig, nach Verschiedenheit der Varietät vier bis neun Fuſs hoch. Die *Äste* stielrund, ziemlich lang, straff, olivengrün mit groſsen, zurückgekrümmten, an der Basis erweiterten zusammengedrückten Stacheln zerstreut-besetzt. Die *Ästchen* grün, kahl, mit kleinern, fast geraden Stacheln besetzt.

Die Blätter wechselsweisstehend, unpaar-gefiedert: die *untern* fünf- oder siebenblättlig die *obersten* dreyblättlig. Die *Blättchen* sehr kurzgestielt, oval und rundlich, mehr oder weniger spitzig, einfach sägenartig mit zugespitzten, etwas wimprigen, drüsenlosen Sägezähnen, oberhalb meist kahl, unterhalb mit feinen Haaren besetzt und schimmelgrün. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* weichhaarig, unterhalb mit einigen, kleinen Stacheln und gegen die Basis mit einigen sehr kleinen gestielten Drüsen besetzt. Die *Afterblätter* linien-lanzettförmig, zugespitzt, drüsig-sägenartig, über die Hälfte an den Blattstiel angewachsen.

Die Blumen langgestielt, gipfelständig, meist gepaart, in δ. doldentraubenständig, von einem schwachen, angenehmen Geruche. Die *Blumenstiele* drüsig-stachelborstig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte *Blüthendecke*: die *Röhre* umgekehrt-eyförmig, wie der von ihr umwachsene urnenförmige Befruchtungsboden, am Schlunde durch das Ringpolster etwas verengt: die *Zipfel* eyrund-lanzettförmig, theils ganz, theils fiederspaltig, oder halbfiederspaltig, am Rande filzig-weichhaarig, in der Mitte, so wie die Röhre, drüsig-stachelborstig, anfangs ausgebreitet, nachher zurückgeschlagen, doppelt so lang wie die Röhre.

Die Blumenkrone fünfblättrig, durch Abweichung aber oft mehr- oder vielblättrig, die *Kronenblätter* eyrund-rundlich, breiter als lang, zurückgedrückt und daher fast umgekehrt-herzförmig, von der Länge der Kelchzipfel, dem Ringpolster eingefügt, weiſs, in δ. in das Todtengelbe übergehend, in ε. und ζ. fleischfarbig.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* sehr vielzählig, haarförmig, blafsgelb dem Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, zweyfächig, aufliegend, beweglich, citronengelb.

Der Stempel. Die *Fruchtknoten* mehrzählig, länglich, mit steifen Haaren besetzt, eineyig, dem urnenförmigen, innerhalb mit steifen Haaren besetzten Befruchtungsboden eingefügt. Die *Griffel* weichhaarig, frey, kürzer als die Staubgefäfse. Die *Narben* abgestutzt.

Die Fruchthülle. Mehrere, schief-eyförmige, etwas zusammengedrückte, an der Spitze mit leicht abrechbaren kurzen steifen Haaren besetzte *Karyopsen*, von dicker, harter Schale: *jede* von einem fleischigen, rostbraun-ochergelben Fruchtträger unterstützt, in dem eyförmig-urnenförmigen, beerenartigen, innerhalb steifhaarigen, aufserhalb kahlen, mennig- oder scharlachrothen *Befruchtungsboden* eingeschlossen. *)

Der Same. Ein einziger, länglich. Der *Embryo* umgekehrt, der Gestalt des Samens entsprechend: die *Kotyledonen* umgekehrt-eyrund, dick, fleischig; das *Würzelchen* oben.

Die *Rosa alba* wird in mehreren Gärten unterhalten, und kommt gewöhnlich mit gefüllter Blume vor; nur in der Varietät α. *vulgaris*, ihrem ursprüglichen Vorkommen, erscheint sie — wenn auch nur selten — mit ungefüllter Blume. In dem Arzneyvorrath sind von ihr die Kronenblätter, *Flores Rosarum albarum*, aufgenommen worden, die auf gleiche Weise, wie die von *Rosa centifolia* gesammelt und getrocknet werden. Auch wendet man, sie sowohl frisch, als auch eingesalzen, mit zur Bereitung des Rosenwassers, *Aqua Rosarum*, an.

Cartier, der durch die Äufserung Clarke's, dafs die Kronenblätter der *Rosa gallica* ihre rothe Farbe dem Eisen zu verdanken hätten, veranlafst wurde, in dieser Hinsicht nicht nur die Kronenblätter der *Rosa gallica*, sondern auch die der *Rosa alba* zu untersuchen, erhielt (*Journ. de Pharm. Nro. XI. 1821.*) aus 1000 Gran Kronenblätter der *Rosa alba* durch Einäschern 99 Gran Rückstand und dieser bestand nach weitrer Untersuchung aus: salzsaurem Kali, einer Spur; kohlensäuerlichen und phospohorsaurem Kali; kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke; phosphorsaurer Magnesia, einer Spur; Kieselerde und Eisenoxyd. Das letztere betrug 12,5 Gran, und konnte also wohl nicht die Ursache der rothen Farbe der Kronenblätter der *Rosa gallica* seyn, da diese in 1000 Gran, nach Cartier's Untersuchung, nur 8 Gran enthalten.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses von der Varietät α. mit ungefüllter Blume in natürlicher Grösse.

Fig. 1. Die Hälfte der Spitze eines Blättchens, des *Randes* wegen vergröfsert. 2. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, der Länge nach aufgeschnitten, 3. der von der Röhre des Kelches umwachsene *Befruchtungsboden* der Länge nach aufgeschnitten und von den Stempeln entleert, und 4. einer der *Stempel*, in natürlicher Gröfse, so wie auch 5. derselbe vergröfsert. 6. Ein *Staubgefäfs* von der hintern und vordern Seite gesehen, so wie 7. dasselbe mit aufgesprungenem *Staubkölbchen*, vergröfsert. 8. Der fruchttragende *Befruchtungsboden* 9. derselbe vom Kelch befreyt nnd der Länge nach aufgeschnitten, in natürlicher Gröfse. 10. Eine *Karyopse*, die fehlgeschlagen ist, so wie 11. ein paar ausgebildete, die 12. der Quere und 13. der Länge nach aufgeschnitten sind, in natürlicher Gröfse.

*) Die Frucht der Rose hat ihrer Entstehung nach sehr grofse Ähnlichkeit mit dem Apfel (*Pomum*), aber bey der weitern Ausbildung weichen dennoch beide sehr von einander ab; denn, wenn bey dem Apfel nach dem Verblühen die Fruchtknoten zu Früchtchen sich ausbilden, die mit dem während des Reifens fleischig werdenden Befruchtungsboden verwachsen, nur als Fächer erscheinen, und mit demselben ein zusammenhangendes Ganzes bilden, so sehen wir dagegen bey der Rose die einzelnen Fruchtknoten in freye Karyopsen sich ausbilden, die nicht mit dem fleischigwerdenden Befruchtungsboden verwachsen, und daher auch kein zusammenhangendes Ganzes bilden, welches man als eine eigene Frucht betrachten und mit einem besondern Namen, wie es wohl geschehen ist, belegen könnte. Was hier der vermeinten Frucht die Gestalt giebt, ist der Befruchtungsboden, der aber blofs als Träger mehrerer Früchte erscheint, die sowohl unter sich, als auch von ihm gesondert bleiben, wie bey der Erdbeere. Die sogenannten Früchte dieser beiden Gattungen stehen in Hinsicht des Befruchtungsbodens im Gegensatze. Bey der Erdbeere ist dieser Theil gewölbt, und erhebt sich über das Ringpolster, bey der Rose vertieft er sich, wird dadurch hohl und tritt unter das Ringpolster hinab, wodurch sich zugleich die Röhre des Kelches bildet, die mit ihm verwächst. Bey der Erdbeere vergröfsert sich, während des Reifens der auf dem Befruchtungsboden ruhende, für alle Früchtchen — Karyopsen — gemeinschaftliche Fruchtträger, wird fleischig und bildet gleichsam eine Beere; bey der Rose tritt in derselben Periode auf die Innenwand des Befruchtungsbodens für jede Karyopse ein eigener kleiner Fruchtträger hervor, der ebenfalls fleischig wird, und das Ganze erscheint nun auch in Gestalt einer Beere. Beide stehen also ihrem Baue nach gleichsam im Gegensatze; beide sind sich aber gewifsermafsen auch sehr ähnlich; denn beide tragen auf ihrer obern Fläche — die bey der Rose nur zur innern sich umgebildet hat — die kleinen Früchte, und können daher aber auch beide nicht selbst als eigene Früchte betrachtet werden.

ROSA. CANINA.

ICOSANDRIA POLYGINYA.

ROSA.

Der *Kelch* geröhrt, die Röhre den urnenförmigen Befruchtungsboden umwachsen, am Schlunde verengt; der Rand 5-theilig mit meist fiederspaltigen Zipfeln Die *Blumenkrone* 5-blättrig Die *Karyoposen* frey, in dem urnenförmigen beerenartigen Befruchtungsboden eingeschlossen.

*******Caninae: *die Stacheln gleich, zurückgekrümmt; die Blättchen eyrund, sehr selten drüsig mit eingebogenen Sägezähnen: die Kelchzipfel meistens abfallend.*

Rosa *canina* mit steifen, eyrunden oder ovalen, einfach- oder doppelt-sägenartigen, oberhalb meist kahlen, unterhalb schimmelgrünlichen oder weichhaarigen Blättchen und zwanzig bis dreyfsig Fruchtknoten (R. foliolis rigidis ovatis vel ovalibus, simpliciter- vel dublicato-serratis supra plerumque glabris subtus glaucescentibus vel pubescentibus, germinibus viginti ad triginta.).

Rosa canina. *Linn. Spec. plant. ed 2. T. I. p. 704. ed. Willd. T. II. P. II. p. 1077. Pers. Syn. Vol. II. p. 50. Spreng. Syst. veg. Vol. II. p. 553. Lindl. Ros. p. 98. De Cand. Prodr. Vol. II. p. 611. Thor. Prodr. p. 105.*

* *Tubo calycis ovoideo pedunculisque glabris.*

α. *vulgaris* glaberrima, foliolis subtus glaucescentibus, petiolis glandulosis. — R. canina β. vulgaris *Wimmer et Grabowski. Flor. Siles. P. II. 1. p. 81.* — R. canina γ. glandulosa. *Rau Enumeratio Rosarum.*

β. *rubicunda* glaberrima, foliolis duplicato-serratis subtus glaucescentibus venis petiolisque rubentibus. — R. canina α. rubicunda. *Wimm. et Grab. l. c. p. 81.*

γ. *elliptica* foliolis glaberrimis supra nitidis obscure virentibus subtus viridibus, petiolis pubescentibus. — R. canina γ. *W. et G. l. c. p. 82.*

δ. *squarrosa* ramis ramulisque crassis brevibus confertis squarrosis valde aculeatis. — R. canina δ. squarrosa *W. et. G. l. c. p. 82.*

ε. *laeta* foliolis glaberrimis petiolis dense glandulosis, corollis lacte roseis. — R. canina ε. laeta. *W. et G. l. c. p. 82.*

ζ. *affinis* foliolis glaberrimis discoloribus, petiolis villosis. — R. canina ς. affinis. *W. et G. l. c.* — R. affinis et R. platyphylla *Rau* — R. unciuella *Besser.*

η. *pruinosa* foliolis subtus intense glaucis, petiolis glandulosis basi pubescentibus. — R. canina ϑ pruinosa. *W. et G. l. c. p. 82.*

** *Tubo calycis ovoideo pedunculisque glanduloso-centematosis.*

ϑ. *psilophylla* foliolis glabris, costis primariis petiolisque glandulosis, tubo calycino glabro — R. canina η. psilophylla. *W. et G. l. c. p. 83.* — R. psilophylla *Rau.*

ι. *trachyphylla* foliolis subtus petiolisque glandulosis, glabris tubo calycino pedunculisque glanduloso-centematosis. — R. canina ϑ. trachyphylla. *W. et G. l. c. p. 83.* — R. trachyphylla *Rau.*

κ. *collina* foliolis subtus ad costas primarias glandulosis pubescentibus, pedunculis glandnloso-centematosis. — R. canina ι. collina, *W. et G. l. c. p. 83.* R. flexuosa *Rau.*

λ. *pubera* foliolis subtus subvilloso-pubescentibus, petiolis villosis. — R. canina κ. pubera. *W. et G. l. c. p. 84.*

μ. *dumetorum* foliolis supra pubescentibus subtus incano-villosis, petiolis villosis subglandulosis. — R. canina λ. dumetorum. *W. et G. l. c. p. 84.*

*** *Tubo calycis globoso pedunculisque glabris.*

ν. *aciphylla* foliolis ovali- oblongis cuspidatis concoloribus glaberrimis petiolis supra pubescentibus. — R. canina aciphylla *W. et G. l. c. p. 81. Sering. in D. C. Prodr. Vol. II. p. 614.* R. aciphylla. *Rau.*

ξ. *alba* pedunculis elongatis, floribus albis. R. canina ξ. alba. *Thor. Prodr. p. 106.*

Hunds-Rose, Heckenrose, Zaunrose, wilde Rose, Hainbutten- Hagebutten-Hanebuttenrose, Buttelrose, Hornrose, Hagebutten, Hagebüttchen, Hundsdorn, Hagedorn, Rosendorn, Hainhöken, Hahnehödchen, Würbchen, Hetschepetsch, Hüften, Hüfen, Buttelhüfen, Wiepen, Kiepen, Museln.

Wächst in ganz Deutschland, so wie in dem übrigen Europa und dem nördlichen Asien, an Wegen Hecken und Gesträuchen.

Blühet im Junius und Julius. ♄.

Der Stamm aufrecht, holzig, stielrund, strauchig, fünf bis sechs Fufs hoch. Die *Äste* und *Ästchen* stielrund, grün, von verschiedener Richtung, mit starken, gleichen, zurückgekrümmten, an der Basis sehr stark erweiterten zusammengedrückten, anfangs rothen, nachher birkenweisen Stacheln besetzt: die *jüngern* meist unbewaffnet.

Die Blätter wechselsweisstehend, unpaar-gefiedert, fünf- oder siebenblättlig. Die *Bättchen* kurz und sehr kurz gestielt, eyrund, oval oder länglich-oval, spitzig oder auch umgekehrt-eyrund, zugerundet, am Rande einfach- oder auch doppelt-sägenartig mit scharf zugespitzten Sägezähnen, oberhalb etwas leuchtend, kahl oder mit äufserst kleinen, zerstreuten, anliegenden Haaren besetzt, unterhalb blasser, mehr oder weniger fein behaart, selten auf beiden Flächen völlig kahl. Der *gemeinschftliche Blattstiel* kahl oder schwach weichhaarig mit gestielten Drüsen und einigen kleinen Stacheln besetzt. Die *Afterblätter* lan-

zett-linienförmig, zugespitzt, am Rande mit gestielten Drüsen besetzt, oft über die Hälfte am Blattstiel angewachsen.

Die Blumen kurz gestielt, aufrecht, gipfelständig, einzeln oder gepaart von einem angenehmen Geruche. Der *Blumenstiel* kahl oder stachelborstig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte *Blüthendecke*: die *Röhre* länglich, umgekehrt-eyförmig oder kugelrund, wie der von ihr umwachsene urnenförmige Befruchtungsboden, kahl oder mehr oder weniger drüsig-stachelborstig; die *Zipfel* länglich-eyrund, ganz oder auch halb- oder ganzfiederspaltig, zuweilen am Rande mit einigen Drüsen besetzt, ausserhalb kahl, fast doppelt so lang wie die Röhre, abfallend.

Die Blumenkrone fünfblättrig, sehr selten mehrblättrig; die *Kronenblätter* ziemlich flach, eyrund-rundlich, fast, breiter als lang, stark zurückgedrückt und daher fast umgekehrt-herzförmig, meist von der Länge der Kelchzipfel, dem Ringpolster eingefügt, ausgebreitet, rosenroth, bald dunkler, bald heller, ja bis ins Weifse übergehend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* sehr vielzählich, haarförmig, blafsgelb, dem Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, zweyfächrig, aufliegend, beweglich, citronengelb.

Der Stempel. Die *Fruchtknoten* mehrzählich, länglig, mit steifen Haaren besetzt, einevig, dem urnenförmigen, innerhalb mit steifen Haaren besetzten Befruchtungsboden eingefügt. Die *Griffel* weichhaarig, frey, gegen die Spitze stark zusammengedrängt, viel kürzer als die Staubgefäfse. Die *Narben* abgestutzt.

Die Fruchthülle. Mehrere eyförmig-längliche, an einer Seite gegen die Spitze mit leicht abbrechbaren, kurzen, steifen Haaren besetzte *Karyopsen*, von dicker, harter Schaale: *jede* von einem fleischigen, rostbraunen Fruchtträger unterstützt, in den länglichen, mehr oder weniger verlängerten, urnenförmigen, beerenartigen, innerhalb steifhaarigen ausserhalb meist kahlen, scharlachrothen *Befruchtungsboden* eingeschlossen.

Der Same. Ein einziger, länglich-eyförmig. Der *Embryo* der Gestalt des Samens entsprechend, umgekehrt: die *Kotyledonen* länglich-eyrund, dick, fleischig; das *Würzelchen* oben.

Die Unbeständigkeit oder Veränderlichkeit, welche diese Rose in allen ihren Theilen zeigt, hat Veranlassung gegeben, mehrere Arten aus ihr zu machen, die aber wegen der Unbedeutsamkeit und Veränderlichkeit der Charaktere zu Varietäten zurückgeführt worden sind.

In früherer Zeit sammelte man von der *Rosa canina* die Kronenblätter *Flores Rosae sylvestris*, so wie auch die von den Karyopsen und Haaren entleerten Hagebutten, Früchte, *Fructus Cynosbati*, genannt, und auch die Karyopsen unter dem Namen der Samen, *Semen Cynosbati*, ja auch die Rinde der Wurzel, *Cortex radicis Rosae sylvestris*; und so hatte man auch die grofsen, gleichsam bemoosten Auswüchse, welche vorzüglich an dieser Rose — sehr selten nur an *Rosa rubiginosa* und *villosa* — vorkommen, durch den Stich und das Einlegen der Eyer von Cynips, Tendredo u. Diplolepis Rosae und Ichneumon manifestatus entstehen, und Schlafäpfel, Schlafkauz und Rosenschwamm, *Spongia Cynosbati. Fungus Bedeguar s. Rosarum*, genannt werden. — Von den Früchten hat Bilz eine äufserst genaue und vollständige Analyse geliefert. Durch Behandlung der trocknen, von Kernen oder Karyopsen befreyten Früchte mit Wasser, Alkohol und Äther erhielt derselbe von 1000 Theilen: ätherisches Öhl, eine Spur; fettes Öhl 0,65; eisengrünenden Gerbestoff 2,00; Schleimzucker 306,00; Myricin 0,50; Oberhäute 45,52; Harz der Häute 4,63; Harz der Markfaser (Weichharz) 14,19; Markfaser 130,00; Pflanzenleim? Gummi 250,00; Citronensäure 29,50; Äpfelsäure, unrein 77,70; Wasser und Verlust 128,65. Ueberdies noch eisengrünenden und bräunenden Stoff, mehrere pflanzensaure und andre Salze, Erden und Metalloxyde. Aus den erschöpften Oberhäuten durch Ätzkali auch noch Eyweifsstoff, Gummi und Extractivstoff. Die Markfaser, auf gleiche Weise behandelt, gab Gummi, Extractivstoff, Thonerde, Kalk und Eisen. Das Gummi enthielt Stickstoff und das Harz der Markfaser phosphorsauren Kalk. — Ferner gaben 1000 Theile Hagebutten 50 Asche, bestehend aus: kohlensaurem Kali und kohlensaurem Kalk, phosphorsaurem Kalk, Tonerde, Kieselerde, Mangan- und Eisenoxyd, Schwefel salz- und phosphorsaure Kali-, Kalk- und Mangansalze. — Die rothe Farbe der Hagebutten rührt von Harz, der Glanz von Wachs- und Eyweifsstoff, der Geruch von ätherischem Öhle, und der Geschmack von Säuren, Zucker und ätherischem Öhle her. Die Oberhäute verhalten sich ihren Bestandtheilen nach gegen das Mark sehr verschieden. Sie geben Myricin, Hartharz, Eyweifsstoff und Faser; das Mark giebt Gummi, Schleimzucker, Citronensäure, Äpfelsäure und Weichharz. Das Weichharz liefert als Asche phosphorsauren Kalk. Ausser diesem Harze liefert nur der Schleimzucker Phosphorsäure, das Gummi nur wenig, vielleicht gar keine. Gummi und Eyweifs sind nur die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Hagebutten. Dafs diese Früchte nach Scheele's Angabe nur wenig Äpfelsäure enthalten, ist, wenigstens für die bey Erfurt wachsenden, unrichtig. — Die unreifen Hagebutten unterscheiden sich von den reifen durch geringen Gehalt an Gummi und Harz. (*Trommsd. T. VIII. St. 1. p. 63. Buchn. Rep. XXV. p. 23.*) — Die Benutzung dieser Frucht in der Küche, wo man auch die der Rosa villosa anwendet, ist bekannt. Die Russen an der Wolga brennen von diesen Früchten Branntwein; und in Sibirien bedient man sich der Blätter dieser Rose statt des Thees.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig der Varietät α in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, der Länge nach aufgeschnitten, in natürlicher Gröfse. 2. Zwey *Kelchzipfel* vergröfser. 3. Ein *Stempel* in natürlicher Gröfse. 4. Derselbe vergröfsert. 5. Ein *Staubgefäfs* von der vordern und hintern Seite gesehen, stärker vergröfsert. 6. Der fruchttragende *Befruchtungsboden* 7. Derselbe der Länge nach aufgeschnitten, 8. ein paar *Karyopsen*, 9. dieselben der Quere und 10. der Länge nach durchschnitten, in natürlicher Gröfse. 11. Der *Embryo* vergröfsert.

ROSA MOSCHATA.

ICOSANDRIA POLYGYNIA.

ROSA.

Der *Kelch* geröhrt: die Röhre den urnenförmigen Befruchtungsboden umwachsen, am Schlunde verengt; der Rand 5-theilig mit meist fiederspaltigen Zipfeln. Die *Blumenkrone* 5-blättrig. Die *Karyopsen* frey, in dem urnenförmigen, beerenartigen Befruchtungsboden eingeschlossen.

********* Systylae: *die Griffel zusammenhangend-vereinigt in eine Säule: die Afterblätter weit angewachsen.*

Rosa *moschata* mit fast kahlen Ästchen, drüsig-weichhaarigen und stachligen Blattstielen, eyrunden, zugespitzten Blättchen, vielblumigen Doldentrauben, und fast filzig-weichhaarigen Blumenstielen und Kelchen. (R. ramulis subglabris, petiolis glanduloso-pubescentibus aculeatis, foliolis ovatis acuminatis subtus glaucis, corymbis multifloris, pedunculis calycibusque subtomentoso-pubescentibus)

Rosa maschata. *Miller Dict. n.* 13. *Ait. Kew. ed.* 1. *Tom. II. p.* 207. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 1074. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 556. *Lindl. Ros. p.* 121. *Thory Prodr. p.* 138. *De Cand. Prodr. Vol. II. p.* 598.

α *atlantica* laciniis calycinis simplicibus. *Waitz in lit.*

Rosa *moschata* foliolis quinis ovatis serratis acutis laevibus, floribus corymbosis, calycibus oblongis laciniis integris. *Desfont. Fl. Atlant. Vol. I. p.* 400.

Rosa cyrenaica *Plin. Hist. nat XXXI.* 4.

indica laciniis calycinis subpinnatifidis, foliolis glaberrimis, pedicellis calycibusque glandulosis. *Waitz in lit.*

Rosa glandulifera. *Roxb. Flor. Ind. Manusc. (teste Waiz.)*

γ. *hortensis* laciniis calycinis subpinnatifidis, pedicellis calycibusque subglandulosis. *Waitz in lit.*

Rosa Obsostemma. *Ehrh. Beitr. B. II. p.* 72.

Rosa moschata. *Redouté Ros. Vol. I. p.* 33. *c. ic.*

†. *semiplena* corolla deca- et pleiopetala.

Rosa moschata semiplena. *Seringe Melang.* 1. *p.* 9. *n.* 4. *Redute Ros. I. p.* 99. *c. ic.*

†. *plena* corolla polypetala.

Rosa moschata flore pleno. *C. Bauh. pin. p.* 482.

Rosa moschata minor flore pleno. *J. Bauh. hist.* 2. *p.* 45.

Bisam-Rose, Moschus-Rose.

Wächst im nördlichen Africa, in der Barbarey und auf Madeira; β in Indien.

Blühet vom Junius bis in den Spätherbst. ♄.

Der Stamm aufrecht, holzig, stielrund, strauchig, vielästig, zehn bis zwölf Fuſs, in Persien baumartig gegen dreyſsig Fuſs hoch. Die *Äste* stielrund, aus dem Grünen ins Braune übergehend. Die *Ästchen* grün und, sowie die Äste und der Stamm, mit zerstreutstehenden, zurückgekrümmten, an der Basis erweiterten, zusammengedrückten Stacheln und nach der Spitze hin mit gestielten Drüsen besetzt.

Die Blätter wechselweisstehend, unpaar-gefiedert: die *untern* siebenblättlig, die *obern* fünfblättlig, das *oberste* oft nur dreyblättlig. Die *Blättchen* eyrund, zugespitzt, sägenartig, oberhalb kahl, dunkelgrün, unterhalb an der Mitterlippe, mit Ausschluſs der Varietät β., weichhaarig, übrigens kahl und schimmelgrün. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* mehr oder weniger weichhaarig, mit gestielten Drüsen besetzt, unterhalb stachlig mit hakenförmigen Stacheln. Die *Afterblätter* linienförmig, spitzig, an der Spitze mehr oder weniger gezähnt, weit an den Blattstiel angewachsen.

Die Blumen doldentraubenständig, von einem äuſserst angenehmen Geruche.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, vielblumig. Der *Blumenstiel* und die *Blumenstielchen* weichharig, mehr oder weniger mit gestielten Drüsen besetzt, unbewaffnet.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte *Blüthendecke:* die *Röhre* umgekehrt eyrund, wie der von ihr umwachsene urnenförmige Befruchtungsboden, am Schlunde durch das Ringpolster etwas verengt; die *Zipfel* schmal-lanzettförmig, länger als die Röhre und, so wie diese, fast filzig-weichhaarig, in α. ganz, in β. und γ. theils ganz, theils halbfiedertpaltig, die *Zipfelchen* am Rande mit gestielten Drüsen besetzt.

Die **Blumenkrone** fünfblättrig, durch Abweichung aber auch mehr- oder vielblättrig: die *Kronenblätter* rundlich, zugerundet, ganz, ausgebreitet, von der Länge der Kelchzipfel, dem Ringpolster eingefügt, weifs.

Die **Staubgefäfse.** Die *Staubfäden* sehr vielzählig, haarförmig, blafsgelb, dem Ringpolster eingefügt. Die *Staubkölbchen* rundlich, an beiden Enden ausgerandet, zweyfächrig, aufliegend beweglich, citronengelb.

Der **Stempel.** Die *Fruchtknoten* mehrzählig, verlängert-länglich, an der Basis mit kleinen steifen Haaren besetzt, eineyig, dem urnenförmigen, innerhalb mit steifen Haaren besetzten Befruchtungsboden eingefügt. Die *Griffel* weichhaarig, zusammenhangend in eine Säule vereinigt, meist von der Länge der Staubgefäfse. Die *Narben* spitzig, weichhaarig.

Die **Fruchthülle** — — — — — — — —.

Der **Same** — — — — — — — —.

Die *Rosa moschata* zeichnet sich durch den herrlichen Geruch ihrer Blumen, die sie vom Junius bis in den Spätherbst hervortreibt, vor andern Rosenarten sehr aus, und wurde daher auch schon 1590 im südlichen Frankreich und 1596 von John Gerard in England cultivirt, wo sie jedoch nach Lüders im Jahre 1770 noch rar gewesen seyn soll. — In beschützter Lage kommt sie auch bey uns sehr gut fort. Sie wächst im nördlichen Africa wild, wird aber dort, so wie in Asien, zur Bereitung des Rosenöhls häufig angepflanzt. Die Türken, von denen dieses Öhl sehr hochgeschätzt wird, verfahren bey der Bereitung desselben auf folgende Weifse. Am frühen Morgen werden die sich eben geöffneten Blumen abgeschnitten, die Kronenblätter abgepflückt, diese sogleich mit Wasser übergossen, und der Destillation unterworfen. Das erhaltene, wohlriechende Wasser wird wieder über frische Kronenblätter abgezogen, und dies so oft wiederholt, bis dafs sich das Öhl auf der Oberfläche des Wassers zeigt, von der es dann abgenommen wird. In Indien soll nach Polier das Rosenöhl, welches dort Attar genannt wird, auf folgende Art bereitet werden. Von vier Pf. mit dem Kelche versehenen Rosen, die man mit 60 Pf. Wasser übergiefst, werden, 30 Pf Wasser abgezogen, und von diesem, nachdem es über 40 Pf. frischer Rosen geschüttet worden, nur 15 bis 20 Pfund Wasser destillirt. Dieses wird in Schüsseln, eine Nacht durch, der kühlen Luft ausgesetzt, wo dann, am Morgen das Öhl geronnen auf der Oberfläche des Wessers gefunden und abgenommen wird. Durch diese Verfahrungsart follen von 80 Pf. Rosen ein und ein halbes Quentchen Öhl, welches von butterartiger Consistenz ist, gewonnen werden. Die Chinesen, wie man meint, sollen noch eine andre Bereitungsart haben. Nach dieser sollen die Samen des Sesams (*Sesamum orientale*) dazu angewendet werden, indem man sie in Wasser einweicht, und, wenn sie gekeimt haben, gerade so wie Malz trocknet. Die getrockneten Sesamsamen legt man dann mit den Kronenblättern der Rose schichtweise über einander, beschwert das Ganze, und sondert nach vier und zwanzig Stunden die Kronenblätter von den Samen des Sesams wieder ab, um diese abermals mit Kronenblättern schichtweise zu legen, und fährt damit so lange fort, bis dafs sie ganz dick aufgetrieben sind. Nach Einigen werden nun die mit Feuchtigkeit und Öhl erfüllten Samen ausgeprefst, und das auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwimmende Öhl abgenommen; nach Andern hingegen, sollen die Samen, um das Öhl aus ihnen zu erhalten, der Destillation unterworfen und das Öhl alsdann durch Baumwolle abgenommen werden, was aber weniger glaublich ist, da die Samen des Sesams ein fettes Öhl enthalten, welches wohl das Öhl der Rosen und den Grruch derselben aufnehmen, aber selbst nicht über den Helm getrieben werden kann. Diese Art der Bereitung giebt daher auch kein echtes Rosenöhl. — Nach Sausse's Beobachtung besteht das echte Rosenöhl aus einem flüfsigen und aus einem festen Öhle.

Das Rosenöl wird übrigens blofs seines Wohlgeruches wegen, theils für sich, theils mit andern ätherischen Öhlen oder andern Flüssigkeiten, die es lösen, als ein wohlriechendes Mittel benutzt.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses, von der Varietät γ., in natürlicher Gröfse.

Fig, 1. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, der Länge nach aufgeschnitten, in natürlicher Gröfse.

2. Ein *Zipfelchen* eines Kelchzipfels vergröfsert.
3. Der vom Kelche umwachsene Befruchtungsboden, welcher die *Fruchtknoten* trägt, der Länge nach durchschnitten, wo man die in eine Säule vereinigten *Griffel* und das mit dem Kelche verwachsne *Ringpolster*, dem die Kronenblätter und Staubgefäfse eingefügt sind, gewahr wird, vergröfsert.
4. Ein *Staubgefäfs* von der Rückseite und
5. von der Vorderseite betrachtet, so wie auch
6. mit aufgesprungenen *Staubkölbchen* und
7. Ein einzelner *Stempel*, vergröfsert.

MENTHA SYLVESTRIS.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

MENTHA.

Der *Kelch* 5-zähnig. Die *Blumenkrone* fast gleich, 4-spaltig: der obere Zipfel breiter, ausgerandet. Die *Staubgefäfse* aufrecht abtehend.

* *Mit mehr oder weniger verlängerten Schweifen, aus unechten Quirlen zusammengesetzt.*

Mentha *sylvestris* mit fast sitzenden, scharf-sägenartigen, oberhalb meist graulich-weichharigen unterhalb filzigen Blättern, fast walzenförmigen, mehr oder weniger unterbrochnen Schweifen und kurzhaarigen Kelchen. (M. foliolis subsessilibus argute serratis supra plerumque canescenti-pubescentibus subtus tomentosis, anthuris subcylindricis plus minusve interruptis, calycibus hirtis.)

Mentha (*sylvestris*) spicis villosis subcontinuis, foliis dentato-serratis subtus praecipue tomentosis, bracteis subulatis, *Smith Flor. Brit. Vol. II. p.* 609. *Transact. of the Linn. Soc. Vol. V. p.* 179.

α *longifolia* foliis lanceolatis.
Mentha (*sylvestris*) α. foliis lanceolatis acutis. *Smith Flor. Brit. l. c.*
Mentha sylvestris *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 805. *teste Smith. ed. Willd. T. III. P. I. p.* 74. *Roth. Flor. germ. T. I. p.* 247. *T. II. P. II. p.* 5.
Mentha spicata β longifolia. *Linn. Spec. plant. ed.* 1. *T. II. p.* 567.
Mentha sylvestris longiore folio. *C. Bauh. pin. p.* 227.
Menthastrum *Dodon. Pempt. p.* 96. *c. fig.*

β. *ovalifolia* foliis ovalibus, odore gratissimo.
Mentha gratissima. *Wigg. prim. flor. Hols. p.* 43.

γ. *latifolia* foliis ovatis.
Mentha (*sylvestris*) β foliis ovatis acutis. *Smith. Flor. Brit. l. c.*
Mentha sylvetris. *Flor. Dan. t.* 484.
Mentha nemorosa. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. P. I. p.* 75.
Menthastrum. *Fuchs Hist. p.* 292. *Camer. Epit. p.* 479.
Mentha altera. *Dodon Pempt. p.* 95. *c. fig.*

δ. *brevifolia* foliis brevioribus.
Mentha (*sylvestris*) γ foliis brevioribus, spicis obtusioribus. *Smith. Flor. Brit. l. c.*

ε. *obtusifolia* foliis ellipticis obtusis.
Mentha (*sylvestris*) δ. foliis ellipticis latis obtusis. *Smith. Flor. Brit. l. c.*
Mentha sylvestris rotundiore folio. *Bauh. pin. p.* 227.
Mentha hortensis secunda. *Fuchs. Hist. P.* 289.

ζ. *reflexifolia* foliis superioribus complicato-recurvatis subsetaceo-serratis.
Mentha sylvestris ε. floribunda. *Wimm. et Grab. Flor. Siles. P. II. Vol. I. p.* 186.
Mentha reflexifolia. *Opitz. Prag. Natural. Tausch.*

η. *crispifolia* foliis undulatis complicatis serraturis elongatis.
Mentha undulata. *Willd. Enum. pl. hort. bot. Berol. P. II. p.* 608.
Mentha *nemorosa* β. foliis undulatis niveis marginae crispis. *Linn. Spec. pl. ed. Willd. T. III. P. I. p.* 75.

ϑ. *incanifolia* foliis utrinque incano-tomentosis.
Mentha incana. *Enum. pl. hort. bot. Ber. P. II. p.* 609.

Wilde Münze, Rofsmünze, Pferdemünze, Rofspoley, Rofsbalsam, Herzentrost.

Wächst in ganz Deutschland, so wie in mehreren Ländern des mittlern Europens, auf feuchten Wiesen, an Gräben und an Bächen.

Blühet im Julius und August. ♃.

Die Wurzel kriechend, gegliedert, an dem aufsteigenden Theile sehr viele, zarte, vielbeugige, ästige, dicht gedrängte, an den Gelenken aber nur einige, Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, viereckig, nach Verschiedenheit der Varietät mehr oder weniger ästig und mehr oder weniger weichhaarig oder zottig, fast filzig, am untern Theile kahl, zuweilen schwärzlich-purpurroth, einen bis drey Fufs hoch.

Die Blätter gegenüberstehend, fast sitzend, sägenartig, adrig, oberhalb graulich-weichhaarig, unterhalb (in ζ. und η. auf beiden Flächen) filzig, nach Verschiedenheit der Varietät, auch der Gestalt nach verschieden.

Die Blumen sehr kurz gestielt, in Schweife zusammengestellt. Die *Blumenstielchen* kurzhaarig, drüsenlos. Die *Schweife* gipfelständig und oft auch in den obern Blattachseln gegenüberstehend, verlängert, fast walzenförmig, gerade, nach Verschiedenheit der Entwicklung und der Varietät, mehr oder weniger unterbrochen, zusammengesetzt aus mehreren unechten, nebenblättrigen *Quirlen*. Die *Nebenblätter* borstenförmig, zurückgebogen-aufwärtsgekrümmt, zottig-weichhaarig, meist länger als die Quirle.

Der Kelch: Eine einblättrige, geröhrte, kurzhaarige, oder zottige bleibende *Blüthendecke*: die *Röhre* gerippt; der *Rand* fünfzähnige, mit aufrechten, spitzigen *Zähnen*, die kürzer oder etwas länger sind als die Röhre.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt: die *Röhre* von der Länge des Kelches weifs; der *Rand* viertheilig, hell-lilaroth, bald mehr ins Blaue, bald mehr ins Rothe fallend, aufserhalb mit sehr kleinen, zerstreuten Haaren besetzt, der *obere Zipfel* breiter, an der Spitze ausgerandet.

Das *Honiggefäfs*. Eine ringförmige, den Fruchtknoten unterstützende Drüse.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, fadenförmig, aufrecht, abstehend, meist von gleicher Länge, bald kürzer, bald länger als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* rundlich-länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* vierspaltig. Der *Griffel* fadenförmig, aufrecht, länger als die Blumenkrone. Die *Narbe* zweyspaltig mit abwärtsstehenden *Zipfeln*.

Die Fruchthülle. *Karyopsen* vier, länglich, chagrinirt, röthlich-kaffeebraun, eingeschlossen in dem bleibenden Kelche.

Der Same von der Gestalt der Karyopse. Das *Eyweifs* verschwunden. Der *Embryo* aufrecht: die *Kotyledonen* verwachsen, oder noch nicht gesondert; das *Würzelchen* unten, undeutlich.

Die *Mentha sylvestris* ist eine in sehr vielen Gestalten vorkommende Pflanze. Sie zeigt sich von sehr verschiedener Höhe; ihre Blätter ändern in dem Verhältnifs der Länge zur Breite sehr ab; die Fläche und der Rand ihrer Blätter sind nicht immer eben; der Rand wird zwar meist gleichförmig-sägenartig bemerkt, aber zuweilen, wenn er kraus wird, kommt er auch mit sehr verschieden-verlängerten, fast lanzetförmigen, ausgebreiteten Zähnen vor; und so sieht man auch die Behaarung, vorzüglich am Stengel und auf der obern Fläche der Blätter, nach dem mehr feuchten oder trocknen Boden, von dem schwächsten Weichhaar bis zum dicksten Filze übergehen. Daher kommt es denn auch, dafs man mehrere der ausgezeichnetsten Formen von diesen Abweichungen als Arten unterschieden hat, die ich hier aber nur als Varietäten angeführt und als solche mit passenden Namen, bey Anführung der nöthigsten Synonyme, bezeichnet habe. In Rücksicht der Abänderungen oder Varietäten dieser Art verdient die von Wimmer und Grabowki so fleifsig bearbeitete und hier schon angeführte Flora Silesiaca noch besonders genannt zu werden; ich konnte hier nur die nöthigsten Varietäten, die man zum Theil schon, wenn gleich mit Unrecht, für Arten genommen hatte, aufführen.

In früherer Zeit hatte man das Kraut, *Herba Menthae sylvestris s. longifoliae s. Mentastri*, in den Arzneyvorrath aufgenommen. Es ist von etwas starkem, widrig münzenartigem, zum Theil aber auch, wie besonders das der Varietät β., von angenehmerm Geruche und von bitterm Geschmacke. Es gehört zu den ätherisch-öhligen Mitteln, so wie das der übrigen Münzen, wurde aber für schwächer wirkend gehalten, und nur zu Umschlägen angewendet.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel mit dem untern Theile des Stengels und der obere Theil desselben von einer Form, welche der Varietät γ. am nächsten steht, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* und
2. die *Blumenkrone* der Länge nach durchschnitten und ausgebreitet, vergröfsert.
3. Ein *Staubkölbchen* stark vergröfsert.
4. Der *Stempel* vergröfsert.
5. Eine *Karyopse* in natürlicher Gröfse.
6. Dieselbe von der äufsern und
7. von der innern Seite betrachtet, so wie auch
8. der Quere und
9. der Länge nach durchschnitten und vergröfsert.

MENTHA CRISPATA.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

MENTHA.

Der *Kelch* 5-zähnig. Die *Blumenkrone* fast gleich, 4-spaltig: der obere Zipfel breiter, ausgerandet. Die *Staubgefäfse* aufrecht, abstehend.

* *Mit mehr oder weniger verlängerten Schweifen, aus unechten Qnirlen zusammengesetzt.*

Mentha *cripata* mit fast sitzenden, eyrunden, verlängert-sägenartigen, wellenförmigen, kahlen Blättern, walzenförmigen, verlängerten, unterbrochnen Schweifen, und kahlem Kelche, dessen Zähne gewimpert sind. (M. foliis subsessilibus ovatis elongate serratis undulatis glabris, anthuris cylindricis elongatis interruptis, calycis glabri dentibus ciliatis.)

Mentha crispata. *Schrader Cat. pl. hort. Gott.*

Mentha (*crispata*) spicis cylindraceis interruptis, foliis ovato-oblongis subsessilibus cuspidato-serratis undulatis glabris, dentibus calycinis hirsutis. *Willd. Enum pl. hort. bot. Ber. P. II. p.* 608. *Link edit. altera P. II. p.* 105. *Spreng. Syst. veg Vol. II. p.* 722.

Gekrauste Münze.

Wächst am Harze bey Elbingerode — Schrader in lit. —.

Blühet im Julius und August. ♃.

Die Wurzel kriechend, gegliedert, an den Gelenken einige Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, viereckig, ästig, kahl, markig, zwey bis dritthalb Fuss hoch.

Die Blätter gegenüberstehend, eyrund, kurz und scharf zugespitzt, wellenförmig, sägenartig mit ungleichen, verlängerten, scharf zugespitzten, verschieden gekrümmten Sägezähnen, blasig-runzlich, auf beiden Flächen kahl und, vorzüglich auf der untern, dem bewaffneten Auge durch Harztröpfchen getüpfelt: die *stengelständigen* fast sitzend; die *astständigen* sehr kurz gestielt.

Die Blumen sehr kurz gestielt, in Schweife zusammengestellt. Die *Blumenstielchen* dem bewaffneten Auge mit kurzen tröpfchentragenden Haaren besetzt.

Die *Schweife* gipfelständig und oft auch in den obersten Blattachseln gegenüberstehend, sehr verlängert, walzenförmig, schlank, gerade, unterbrochen, zusammengesetzt aus zwölf bis zwanzig unechten, nebenblättrigen *Quirlen.* Die *Nebenblätter* lanzett-linienförmig, borstenförmig-zugespitzt, kahl, meist aufwärtsgekrümmt, die untern länger als die Quirle.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, bleibende *Blüthendecke*: die *Röhre* gerippt, kahl, zwischen den Rippen dem bewaffneten Auge durch Harztröpfchen getüpfelt; der *Rand* fünfzähnig, mit aufrechten, spitzigen, wimprigen *Zähnen*, die kürzer sind als die Röhre.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt: die *Röhre* von der Länge des Kelches, weifs, der *Rand* viertheilig, aus dem hellen Veilchenblau ins Lilaroth fallend. Der *obere Zipfel* breiter an der Spitze zurückgedrückt.

Das *Honiggefäfs*. Eine fast kugelrunde, den Fruchtknoten unterstützende Drüse.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, fadenförmig, aufrecht, abstehend, weifs, von gleicher Länge, länger als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* rundlich-länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* vierspaltig. Der *Griffel* fadenförmig, aufrecht, etwas länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* zweyspaltig mit zurückgekrümmten *Zipfeln*.

Die Fruchthülle — — — — — — —.

Der Same — — — — — — — —.

Die *Mentha crispata*, welche zuerst von Schrader unterschieden wurde, soll, nach der von demselben mir gefälligst mitgetheilten Nachricht, auf dem Harze bey Elbingerode wachsen, also wild vorkommen; ein Umstand der allerdings für ihre Würde als Art sprechen könnte, wenn nicht die krausen Blätter sie in dieser Hinsicht verdächtig machten. Dierbach, der in der botanischen Section der zu Heidelberg versammelten deutschen Naturforscher und Ärzte einen lehrreichen Vortrag über die krausblättrigen Münzen (*m. s. Gei-*

gers Mag. Febr. 1830. *p.* 151.) hielt, bezieht sich in Rücksicht der Herkunft derselben auf Linné's Äufserung über die krausen Blätter, und führt aus dessen Philosophia botanica, wo der Varietäten gedacht wird, ein paar Stellen an, wo es heifst: „Foliorum luxuriatio in Oppositione et Compositione facillime accidit. Crispa et Bullata folia omnia monstrosa sunt." Und dann weiter unten: „Crispis foliis plantae sunt omnes monstrosae varietates, uti corollae pleaae in Floribus, adeoque plantae his foliis instructae nullae naturales, sed omnes aliam pro matre agnoscunt. Dann werden als Belege dieser Meinung Pflanzen mit krausen Blättern angeführt und unter diesen kommt denn auch „Mentha crispa danica. *Park.*" vor, welche von Morison (*Hist. T. III S.* 11, *t.* 6. *f.* 5.) abgebildet ist, und von Linné in der ersten und zweyten Ausgabe der Species plantarum als Synonym zu seiner *Mentha crispa* citirt wird, woraus denn deutlich hervorgeht, dafs Linné selbst seine *Mentha crispa* für keine echte Art, sondern nur für eine monströse Vatrietät einer ihm nicht bekannten Art gehalten haben mufs. Dierbach hält nun nach dem Ausspruche Linné's alle Münzen mit krausen Blättern für monströse, in Gärten entstandene Varietäten, und also auch die *Mentha crispata*, von der er zugleich bemerkt, dafs kein Vaterland von ihr angegeben werden könne, und wie dann überhaupt diese Angabe stets bey solchen Gewächsen fehlen müsse, die ihren Ursprung der Gartencultur zu verdanken hätten. Nun ist zwar von ihr als Vaterland nicht nur die Gegend von Elbingerode angezeigt, sondern man findet auch in dem Compendium Florae Germaniae, von den Verfassern desselben, Cösfeld, Dülmen und Erbach angegeben, wo sie ebenfalls vorkommen soll. Indessen fragt es sich; ob die angebenen Standorte auch bleibend sind? und wenn sie es sind; ob nicht ein weniger nasser Boden dieser Standorte denselben Einflufs auf die krause Bildung der Blätter, wie der Gartenboden haben kann? Oder, ist es nicht möglich, dafs sie aus einem Garten zufällig auf einen für ihre Erhaltung passenden Boden gekommen, und so gleichsam verwildert ist? Dafs Gewächse aus Gärten ins Freye kommen und sich auch erhalten können, beweist uns die *Galinsogea parviflora*, die jetzt mit eben dem Rechte, wie das *Erigeron canadense*, zur Flora Berolinensis zu rechnen ist. Es läfst sich nun zwar für oder wider die Echtheit der *Mentha crispata*, als Art betrachtet, nicht mit Gewifsheit etwas behaupten; jedoch die Wahrscheinlichkeit spricht für ihre Abstammung von einer andern Art. Und wenn dem wirklich so seyn sollte, so könnte man für die Mutterpflanze keine andre halten, als die *Mentha viridis*, wofür auch aufser der Ähnlichkeit, die zwischen beiden Statt findet, noch der Umstand spricht, welchen Dierbach (*a. a. O.*) anführt, dafs nämlich die *Mentha crispata* — oder eine ihr entsprechende Form — bey den ältern deutschen Floristen nicht vorkomme, wohl aber von englischen Schriftstellern einer *Mentha viridis varietas crispa* gedacht werde, die nach vielfältiger Vergleichung keine andre als die *Mentha crispata* sey.

In der neuesten Pharmacopoea Borussica ed. 5. 1829. ist nicht nur die *Mentha crispa*, sondern auch die *Mentha crispata* genannt, von welcher die *Herba Menthae crispae* gesammelt werden kann, was auch sehr zu billigen ist, da alle Arten der Gattung einen ähnlichen Geruch, den man daher auch im Allgemeinen münzenartig nennt, besitzen, und wenn er auch bey den verschiedenen Arten eine specifische Verschiedenheit zeigt, so scheint diese doch bey dem Krauswerden ihrer Blätter in dem Mafse, wie er stärker und angenehmer wird, zu schwinden, wodurch denn alle Münzen mit krausen Blättern in Hinsicht der therapeutischen Wirkungen sich sehr nähern müssen. Dafs der Geruch — und folglich auch der Gehalt an ätherischem Öhle — mit dem Krauswerden der Blätter sehr zunimmt, hat schon Linné bemerkt; denn er sagt: „Odor in Tanaceto, Mentha, Ocimo, Matricaria augetur cum crispatura, quod singulare."

Erklärung der Kupfertafel.

Die *Wurzel* mit dem untern Theile des Stengels und der obere Theil desselben in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* und
2. die *Blumenkrone* der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, vergröfsert,
3. Ein *Staubkölbchen*, stark vergröfsert.
4. Der *Stempel* vergröfsert.

MENTHA VIRIDIS.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

MENTHA.

Der *Kelch* 5-zähnig. Die *Blumenkrone* fast gleich, 4-spaltig: der obere Zipfel breiter, ausgerandet. Die *Staubgefäfse* aufrecht, abstehend.

* *Mit mehr oder weniger verlängerten Schweifen, aus unechten Quirlen zusammengesetzt.*

Mentha *viridis* mit fast sitzenden, scharf sägeartigen, kahlen Blättern, fast walzenförmigen, unterbrochnen Schweifen und kahlem Kelche, dessen Zähne gewimpert sind. (M. foliis subsessilibus argute serratis glabris, anthuris subcylindricis interruptis, calycis glabri dentibus ciliatis.)

α. angustifolia foliis oblongo-lanceolatis, anthuris gracilibus.

Mentha (*viridis*) spicis oblongis, foliis lanceolatis nudis serratis sessilibus, staminibus corolla longioribus. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 804. *ed. Willd. T. III. P. I. p.* 76. *Roth Flor. germ. T. I. p.* 247. *T. II. P. II. p.* 6.

Mentha (*viridis*) spicis interruptis, foliis sessilibus lanceolatis acutis nudis, bracteis setaceis dentibusque calycinis hirsutis. *Smith Flor. Brit. Vol. II. p.* 612.

Mentha spicata α. viridis. *Linn. Spec. plant. ed.* 1. *T. II. p.* 576.

Mentha foliis elliptico-lanceolatis glabris, spicis cylindricis. *Hall. Helv. n.* 229.

Mentha romana officinarum, sive praestantior angustifolia. *Lob. ic.* 507.

Mentha quarta. *Dodon. Pempt. p.* 95. *c. fig.*

Mentha. *Cam. Epit. p.* 477.

β. *graveolens* foliis oblongis, anthuris gracilibus, odore graviore.

Mentha viridis β. *Smith l. c.*

Mentha angustifolia spicata glabra, folio rugosiore, odore graviore. *Raj. Syn. ed.* 3. *p.* 233. *Herb. Scherard.* (*teste Smith.*)

Mentha spicata nostras, cardiacae sativae forma et odore aemula, folio rugosiore. *Pluk. Mant. p.* 129.

γ. *pachystachya* foliis oblongis anthuris crassis.

Mentha viridis γ. *Smith l. c.*

Mentha angustifolia glabra, spica latiore. *Dill. in Raj. Syn. p.* 233. *Dale in Herb. Scherard.* (teste Smith.)

Mentha sylvestris longioribus, nigrioribus et minus incanis foliis. *C. Bauh. pin. p.* 227.

δ. *latifolia* foliis ovatis et oblongis, anthuris gracilibus.

Mentha viridis δ. *Smith. l. c.*

Mentha spicata glabra latiore folio. *Dill. in Raj. Syn p.* 234. *Dale in Herbar. Scherard* (teste Smith)

Grüne Münze.

Wächst in Deutschland, als in Sachsen, Schlesien, Östreich, Hannover, Holstein, im Nassauischen und bey Barby, so wie auch bey Danzig, Königsberg in Preufsen und Moscau, in Siebenbürgen, auf den Carpathen, in der Schweiz, in Frankreich und England.

Blühet im Julius und August. ♃.

Die Wurzel kriechend, gegliedert, verschieden gebogen, einzelne, ästige Wurzelfasern, vorzüglich an den Gelenken, hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, viereckig, ästig, nicht selten vielästig, kahl, am untern Theile, wenn nicht fast durchaus, hell-purpurroth, anderthalb bis zwey Fufs, und darüber hoch.

Die Blätter spitzig, scharf-sägenartig, kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blasser dem bewaffneten Auge durch Harztröpfchen getüpfelt: die *untern* sitzend oder fast sitzend, länglich oder länglich-lanzettförmig; die *obern* fast sitzend oder sehr kurz gestielt, lanzettförmig; *alle* in β. γ. δ. breiter, kürzer und etwas runzlig.

Die Blumen kurz gestielt, in Schweife zusammengestellt. Die *Blumenstielchen* dem bewaffneten Auge mit zerstreuten, äufserst kurzen tröpfchentragenden Haaren besetzt.

Die *Schweife* in den obern Blattachseln und gipfelständig, gerade, fast walzenförmig, verlängert nach Verschiedenheit der Entwicklung mehr oder weniger unterbrochen, zusammengesetzt aus zwölf-

bis zwanzig unechten, nebenblättrigen *Quirlen*. Die *Nebenblätter* borstenförmig, mit kleinen gebogenen Haaren besetzt, aufwärtsgekrümmt, länger als die Quirle.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, bleibende *Blüthendecke*: die *Röhre* gerippt, kahl, zwischen den Rippen dem bewaffneten Auge durch Harztröpfchen getüpfelt; der *Rand* fünfzähnig, mit aufrechten, spitzigen, gewimperten Zähnen, fast von der Länge der Röhre.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt: die *Röhre* von der Länge des Kelches, weifs; der *Rand* viertheilig, purpurroth, kahl, der *obere Zipfel* breiter, an der Spitze ausgerandet.

Das *Honiggefäfs*. Eine stark niedergedrückt-kugelrunde, fast nur ringförmige, den Fruchtknoten unterstützende Drüse.

Die Staubgefäfse. Staubfäden vier, fadenförmig, aufrecht, abstehend, von gleicher Länge, länger als die Röhre, kürzer als der Rand der Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* länglich-rundlich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* vierspaltig. Der *Griffel* fadenförmig, aufrecht, gegen die Spitze etwas verdickt und niedergekrümmt, länger als die Blumenkrone. Die *Narbe* zweyspaltig, mit zurückgekrümmten *Zipfeln*.

Die Fruchthülle. *Karyopsen* vier, länglich, chagrinirt, röthlich-kaffeebraun, eingeschlossen in dem bleibenden Kelche.

Der Same von der Gestalt der Karyopse. Das *Eyweifs* verschwunden. Der *Embryo* aufrecht: die *Kotyledonen* verwachsen, oder noch nicht gesondert; das *Würzelchen* unten, undeutlich.

Der *Mentha viridis* zeigt sich die *Mentha crispata* sehr ähnlich, und es erhält daher auch die Vermuthung, dafs erstere die Mutterpflanze der letztern sey, sehr viel Wahrscheinliches zu ihrer Bestätigung. Zwar findet man bey der Vergleichung beider nach den hier gegebenen Abbildungen einige der gleichnamigen Theile nicht so ganz übereinstimmend; denn so sind bey ersterer die Blätter schmäler, der Kelch und die Blumenkrone kürzer und weiter, der obere Zipfel der letztern ist ausgerandet, nicht blofs zurückgedrückt, die Farbe der Blumenkrone ist purpurroth, zieht sich aber nicht in das veilchenblaue, und die Staubgefäfse sind kürzer als die Blumenkrone, nicht länger als dieselbe. Doch alle diese Abweichungen zwischen beiden verschwinden fast gänzlich, wenn man bey dieser Vergleichung nicht blofs die hier abgebildete *Mentha virridis α. angustifolia*, sondern auch die Vatrietäten β. γ. und δ. mit breitern Blättern in Betracht zieht. Bey diesen drey letztern Varietäten sind nach Smith's Beschreibung die Blätter breiter und kürzer, so wie auch zugleich mehr runzlig, was schon auf die Hinneigung zum Krauswerden gedeutet werden kann. Ferner sagt Smith von der Blumenkrone dieser drey Vatrietäten, dafs sie schlank sey, was denn auch von dem Kelche gelten mufs, und was ich auch bey einer der breitblättrigen Varietäten bestätigt finde, bey der auch die Staubgefäfse länger sind, als die Blumenkrone, was ebenfalls von Smith beobachtet worden ist. Es bleiben nun als abweichend nur noch die Farbe der Blumenkrone, was von keiner Bedeutung ist, und die Ausrandung an dem obern Zipfeln der Blumenkrone, was aber als bedeutend genommen werden könnte; indessen, wenn wir sehen, dafs bey den Varietäten, wo die Blätter breiter, kürzer oder runzliger werden, die Blumenkrone eine schlankere Gestalt annimmt, so kann bey einer Metamorphose, wo die Blätter kraus werden, auch wohl, aufser dem Schlankwerden der Blumenkrone, an dem ausgerandeten Zipfel derselben der kleine Ausschnitt in eine Bucht sich verwandeln. Übrigens ist auch bey beiden der Blüthenstand sehr ähnlich.

In England ist die *Mentha viridis* als Arzneygewächs aufgenommen, und kommt in der Pharmacopoea Londinensis unter dem Namen Herba *Menthae sativae* vor, eine Benennung, die wohl daher entstanden ist, weil sie häufig in Gärten gebauet und als ein Küchenkraut zu Markte gebracht wird.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel mit dem untern Theile des Stengels und der obere Theil desselben, so wie auch eines der untern Blätter in natürlicher Gröfse.

Fig 1. Eine *Blume*, so wie auch
2. die *Blumenkrone* der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, vergröfsert,
3. Ein *Staubgefäfs* stärker vergröfsert.
4. Der *Stempel* vergröfsert.
5. Eine *Karyopse* in natürlicher Gröfse.
6. Dieselbe vergröfsert und sowohl von der äufsern, als auch
7. von der innern Seite betrachtet, so wie auch
8. der Quere und
9. der Länge nach durchschnitten.

MENTHA PIPERITA.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

MENTHA.

Der *Kelch* 5-zähnig. Die *Blumenkrone* fast gleich, 4-spaltig: der obere Zipfel breiter, ausgerandet. Die *Staubgefäfse* aufrecht, abstehend.

* *Mit mehr oder weniger verlängerten Schweifen, aus unechten Quirlen zusammengesetzt.*

Mentha *piperita* mit gestielten, scharf-sägenartigen, fast kahlen Blättern, länglichen, endlich verlängerten, unten mehr oder weniger unterbrochnen Schweifen und kahlen Kelchen, dessen Zähne gewimpert sind. (M. foliis petiolatis argute serratis subglabris, anthuris oblongis denique elongatis inferne plus minusve interruptis, calycis glabri dentibus ciliatis.)

Mentha (*piperita*) spicis obtusis inferne interruptis, foliis petiolatis subovatis glabriusculis, calyce basi glaberrimo. *Smith Flor. Brit. Vol. II. p.* 613. *Transact. of the Linn. Soc. Vol. V. p.* 189.

Mentha piperita. *Linn. Spec. plant. ed Willd. T. III. P. I. p.* 79., *nec Linn.*

α. *lancifolia* foliis ovato-lanceolatis, anthuris elongatis inferne interruptis.

Mentha (*piperita*) α. foliis ovato-lanceolatis spicis elongatis. *Smith Flor. Brit. p.* 614.

Mentha piperita. *Huds. Flora Angl. p.* 251.

β. *ovatifolia* foliis ovatis anthuris subcapituliformibus.

Mentha (*piperita*) β. foliis ovatis, spicis abbreviatis, fere capitatis. *Smith Flor. Brit. Vol. II. p.* 614.

Mentha spicis brevioribus et habitioribus, foliis Menthae fuscae, sapore fervido Piperis. *Raj. Syn. ed.* 3. *t.* 10. *f.* 2.

γ. *cordifolia* foliis cordato-ovatis, anthuris acutioribus.

Menta (*piperita*) λ. foliis cordato-ovatis spicis acutioribus. *Smith Flor. Brit. Vol. II. p.* 614.

Pfeffer-Münze.

Wächst in England an Bächen und Flüssen.

Blühet im August und September. ♃.

Die Wurzel kriechend, gegliedert, an den Gelenken einige Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, viereckig, ästig, mit sehr kleinen, kaum bemerkbaren, zurückgeschlagenen, steifen, zerstreuten Haaren, vorzüglich an den Kanten, besetzt, oft aus dem Grünen in ein röthliches Braun übergehend, markig, zwey bis drey, in γ. vier Fufs hoch.

Die Blätter gegenüberstehend, gestielt, kurz und scharf zugespitzt, scharf sägenartig, auf beiden Flächen dem bewaffneten Auge durch Harztröpfchen getüpfelt, oberhalb kahl, unterhalb an den Rippen mit sehr kleinen, kaum bemerkbaren, steifen Haaren mehr oder weniger besetzt: in α. eyrund-lanzettförmig oder fast lanzettförmig; in β. eyrund; in γ. herzförmig-eyrund.

Die Blumen kurz gestielt, in Schweife zusammengestellt. Die *Blumenstielchen* kurz, dem bewaffneten Auge mit Harztröpfchen besetzt.

Die *Schweife* gipfelständig aus mehreren unechten Quirlen zusammengesetzt, nach unten mehr oder weniger unterbrochen, im Anfange des Blühens kegelförmig und spitzig, während des Blühens länglig, endlich länger werdend und stumpf: in α. mehr verlängert; in β. fast kopfförmig; in γ. mehr spitzig und, so wie in α., der untere Quirl sehr entfernt. Die *Nebenblätter* aufwärtsgekrümmt, gegen die Spitze gewimpert: die *untern* linien-lanzettförmig, von der Länge der blühenhenden Quirle; die *obern* linienförmig, kürzer als die blühenden Quirle.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, bleibende *Blüthendecke*: die *Röhre* gerippt, kahl, zwischen den Rippen dem bewaffneten Auge durch Harztröpfchen getüpfelt; der *Rand* fünfzähnig mit aufrechten, spitzigen, gewimperten *Zähnen*, die kürzer sind als die Röhre.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt: die *Röhre* von der Länge des Kelches, weifs; der *Rand* viertheilig, hell-veilchenblau ins Lilaroth fallend, der *obere Zipfel* breiter, an der Spitze ausgerandet, die *beiden seitenständigen* am Rande zurückgeschlagen, der *untere* eben.

Das *Honiggefäfs*. Eine fast kugelrunde, oben schwach vierlappige, den Fruchtknoten unterstützende Drüse.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, pfriemförmig, aufrecht, von gleicher Länge, in der Röhre der Blumenkrone eingeschlossen. Die *Staubkölbchen* von der Gestalt eines Hufeisens, fast kreisrund, in der Mitte der Bucht mit der Spitze des Staubfadens verbunden, beweglich, am äufsern Rande aufspringend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* vierspaltig. Der *Griffel* fadenförmig, aufrecht, länger als die Blumenkrone. Die *Narbe* zweyspaltig, mit zurükgekrümmten *Zipfeln* von denen der untere länger ist.

Die Fruchthülle. *Karyopsen* vier, länglich, chagrinirt, röthlich-kaffeebraun, eingeschlossen in dem bleibenden Kelche.

Der Same von der Gestalt der Karyopse. Das *Eyweifs* verschwunden. Der *Embryo* aufrecht: die *Kotyledonen* verwachsen oder noch nicht gesondert; das *Würzelchen* unten, undeutlich.

Als Vaterland der *Mentha piperita* ist bis jetzt wohl nur England bekannt; denn wenn sie Pouqueville (*Voy. en Moreé Vol. I. p.* 157.) auch in Morea aufgefunden haben will, so erregt der Standort, als

welchen er den ganzen Berg Ithome angiebt, den gröfsten Zweifel. In England wurde sie zuerst, wie **Rajus** bemerkt, von dem Doctor **Caton** in Hertfort aufgefunden, nach diesem beobachtete sie **Dale** in Essex, und von **Rajus** selbst erschien die erste Beschreibung dieser Pflanze erst 1696. Durch **Miller**, **Solo** und **Smith** sind dann späterhin mehrere Standorte bekannt geworden.

Die *Mentha piperita*, welche **Linné** in den Species plantarum beschreibt, ist nur eine Varietät der Mentha aquatica. **Smith**, der dies zuerst nachgewiesen hat, führt sie zwar als Varietät der Mentha hirsuta auf, zu der er auch als Varietät die *Mentha aquatica* rechnet; doch da die *Mentha aquatica* früher als die *Mentha hirsuta* bekannt geworden ist, so mufs letztere als Varietät zu ersterer gezogen: und der specifische Name *aquatica* erhalten werden.

Nach **Weihe's** Bemerkung (*Brandes Mag. B. II. Heft* 2.) sollen mit der *Mentha piperita* die *Mentha viridis*, *laevigata* und *gentilis* verwechselt werden; doch die *Mentha viridis* und *laevigata* unterscheiden sich durch fast sitzende Blätter und stark verlängerte, durchaus — nicht blofs an der Basis — unterbrochene Schweife, und die *Mentha gentilis* durch in unechten Quirlen stehende Blumen. **Geiger** (*Handb. d. Phrm. B. II.* 2. *p.* 1232.) führt als hier her gehörig noch *Mentha sylvestris*, *aquatica* und *sativa* an; aber auch diese sind von der *Mentha piperita* ausgezeichnet verschieden: *Mentha sylvestris*, in allen ihren Formen, durch fast sitzende, mehr oder weniger behaarte Blätter und durchaus behaarte Kelche; *Mentha aquatica* durch in zugerundeten Köpfen und in unechten Quirlen stehende Blumen, durchaus behaarte Kelche und durch Blumenstielchen, an welchen die Haare zurückgebogen sind; und *Mentha sativa* — welche **Smith** als Varietät zur *Mentha hirsuta* rechnet, und daher zur *Mentha aquatica* gehört — durch in unechten Quirlen stehende Blumen und durchaus behaarte Kelche und Blumenstielchen. Die *Mentha Langii*, welche Geiger (*a. a. O.*) mit aufführt, und welche als Art noch sehr zweifelhaft zu nehmen ist, zeichnet sich durch einen vielbeugigen Stengel, behaarte, unterhalb grauliche Blätter und durchaus behaarte Kelche aus. Ein sehr sicheres Kennzeichen, wodurch die *Menta piperita* von allen hier in Betracht kommenden Arten unterschieden werden kann, geben die Staubkölbchen, welche hufeisenförmig, meist vollkommen kreisrund und mit der Mitte der Bucht an der Spitze des Staubfadens befestigt und beweglich sind.

Man sammelt das **Kraut**, *Herba Menthae piperitae s. piperitis s. piperatae*, kurz vor dem Blühen des Gewächses, und zwar nur die Blätter desselben, die beym Trocknen, nach **Remmler's** Erfahrung $\frac{3}{4}$ ihres Gewichts an Feuchtigkeit verlieren, dabey aber ihren Geruch behalten, der eigenthümlich angenehm-gewürzhaft ist, so wie der Geschmack stark, kampherartig-gewürzhaft, anfangs feurig, nachher aber eine anhaltende Kühle in der Mundhöhle zurücklassend. Durch die Destillation mit Wasser, wozu aber das Gewächs im blühenden Zustande genommen werden mufs, erhält man das gebräuchliche **Öhl** und **Wasser**, *Oleum et Aqua Menthae piperitae*, wovon die Menge des erstern in Rücksicht des dazu verwendeten Krautes sehr verschieden ist. Nach **Knigge** (*De Mentha pip. Com. Erlang.* 1780.) sollen vier Pfund des frischen Krautes viertehalb Quentchen geben; **Hagen** erhielt von zwanzig Pfund nur vier Loth und zwey Scrupel; und **Bindheim**, der mehrere Destillationen auf einander folgen liefs, wobey das Wasser nach Abscheidung des Öhles und die Flüfsigkeit des Rückstandes bey jeder folgenden Destillation wieder benutzt wurden, erhielt noch weniger, wie aus folgender Tabelle zu ersehen ist. Es wurden zu jeder Destillation 60 Pfund (das Pound zu 14 Unzen) des frischen Krautes verwendet, wobey ich hier die Resultate, welche, bey gleichem Verfahren, die *Mentha crispa* (*n.* 38.) gab, mit hinzufüge. Sie zeigen, so wie die, welche ich bey der Destillation der *Rad. Valerianae officinalis* und der *Flores Anthemidis nobilis* erhielt, dafs erst bey der siebenten Destillation die wahre Menge des ätherischen Öhles erhalten wird. Dieses Öhl ist von gelber etwas grünlicher oder bräunlicher Farbe, rectificirt, aus gläsernen Gefäfsen, aber nur gelblich. Es ist sehr flüchtig, von höchst durchdringendem Geruche und brennend-kampherartigem, hintennach kühlendem Geschmacke. Sein spec. Gewicht ist nach **Bresson** = 0,9202, nach **Brandes** und **Reich** = 0,9550. Wenn es aus trocknem Kraute, was zur Destillation stets vorzuziehen ist, geschieden wird, so sondert sich aus ihm und aus dem Wasser, wenn dies öfter cohobirt wird, Kampher ab, und zwar aus ersterm in Krystallen, aus letzterem in Fäden und Flocken. Bey einer Temperatur von — 22° R. schiefsen in dem Öhle haarförmige Krystallen an. Die Grundmischung dieses Öhles soll nach **Göbel** in 100 Gewichttheilen aus 75,1 Kohlenstoff, 13,4 Wasserstoff und 11,5 Sauerstoff bestehen.

1. Dest.	*M. piperita*	1 Unz.	7	Dr.	*M. crispa*	2 Unz.	2	Dr.
2.	— — — —	1 —	$7\frac{1}{2}$	—	— — —	2 —	3	—
3.	— — — —	2 —	0	—	— — —	2 —	5	—
4.	— — — —	2 —	$\frac{1}{2}$	—	— — —	3 —	0	—
5.	— — — —	2 —	$\frac{3}{4}$	—	— — —	3 —	4	—
6.	— — — —	2 —	$\frac{7}{8}$	—	— — —	4 —	6	—
7.	— — — —	2 —	1	—	— — —	5 —	4	—
8.	— — — —	2 —	1	—	— — —	5 —	4	—
9.	— — — —	2 —	1	—	— — —	5 —	4	—

In Hinsicht der therapeutischen Wirkungen verhält sich die *Mentha piperita* wie die *Mentha crispa*, nur besitzt sie die Kräfte in einem höhern Grade. Man giebt sie, aufser den schon bemerkten Zubereitungen, in Pulverform und im Aufgusse. Das ätherische Öhl, dessen Gabe ein bis zwey Tropfen ist, kommt auch zu den sogenannten Pfeffermünzkuchen, *Rotulae Menthae piperitae*.

Erklärung der Kupfertafel.

Der untere Theil des Stengels mit den kriechenden Sprossen und der obere Theil desselben von der Varietät β. in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* und 2. die *Blumenkrone* der Länge nach aufgeschnitten, vergröfsert. 3. Ein *Staubgefäfs* von der hintern und vordern Seite gesehen, stark vergröfsert. 4. Der *Stempel* vergröfsert. 5. Eine *Karyopse* in natürlicher Gröfe. 6. Dieselbe vergröfsert von der äufsern und 7. von der innern Seite gesehen und 8. auch quer durschnitten.

MENTHA CRISPA.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

MENTHA.

Der *Kelch* 5-zähnig. Die *Blumenkrone* fast gleich, 4-spaltig: der obere Zipfel breiter, ausgerandet. Die *Staubgefäfse* aufrecht, abstehend.

** *Mit Köpfen aus unechten Quirlen zusammengesetzt.*

Mentha *crispa* mit fast sitzenden, eyrund-herzförmigen, verlängert-sägenartigen, wellenförmigen, fast kahlen Blättern, länglichen, an der Basis unterbrochnen Köpfen und ziemlich kahlem Kelche, dessen Zähne gewimpert sind. (M. foliis subsessilibus ovato-cordatis elongate serratis undulatis subglabris, capitulis oblongis basi interruptis, calycis glabriusculi dentibus ciliatis.)

Mentha (*crispa*) spicis capitatis, foliis cordatis dentatis undulatis sessilibus, staminibus corollam aequantibus, *Linn. Spec. plant. ed. 2. T. II. p.* 805.

Mentha crispa. *Link Handb. Th. I. p.* 492.

Mentha crispa Valerii Cordi. *Dierb. Beitr. zu Deutschl. Flor. H.* 3. *p.* 72. *In Geig. Mag. Febr.* 1830. *p.* 160.

Mentha sativa. *Valer. Cord. Adn. in Diosc. p.* 52. *cap.* 41.

Mentha hortensis. *Opitz* (teste Dierb.)

Krause Münze,

Wächst — — — — —.

Blühet im Julius und August. ♃.

Die Wurzel kriechend, gegliedert, an den Gelenken einige Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, viereckig, ästig, durch ausgebreitetete, mehr oder weniger zurückgekrümmte Haare — vorzüglich an den Kanten — kurzhaarig, markig, anderthalb bis zwey Fuſs hoch.

Die Blätter gegenüberstehend, fast sitzend, kurz und scharf zugespitzt, wellenförmig, sägenartig mit ungleichen, verlängerten, scharf zugespitzten, oft verschieden gekrümmten Sägezähnen, oberhalb kahl, unterhalb an den Rippen, vorzüglich an der Basis der Mittelrippe mit kurzen Haaren besetzt, auf der übrigen Fläche dem bewaffneten Auge durch Harztröpfchen getüpfelt.

Die Blumen kurz gestielt, in Köpfe zusammengestellt. Die *Blumenstielchen* kahl, so lang wie die Röhre des Kelches.

Die *Köpfe* gipfelständig, länglich, an der Basis unterbrochen, zusammengesetzt aus mehreren unechten, nebenblättrigen Quirlen. Die *Nebenblätter* meist kürzer als die Quirle, gewimpert: die *untern* lanzettförmig, zugespitzt, die *obern* linien-pfriemförmig.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, bleibende *Blüthendecke*: die *Röhre* gerippt, dem bewaffneten Auge an den Rippen mit sehr kurzen Haaren besetzt und zwischen den Rippen durch Harztröpfchen getüpfelt; der *Rand* fünzähnig, mit aufrechten, spitzigen, gewimperten *Zähnen*, die kürzer sind als die Röhre.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt: die *Röhre* von der Länge des Kelches, weiſs; der *Rand* viertheilig, lilaroth etwas nach dem Veilchenblauen sich ziehend, kahl, der *obere Zipfel* breiter, an der Spitze ausgerandet, die *beiden seitenständigen* am Rande zurückgeschlagen, der *untere* eben.

Das *Honiggefäſs*. Eine urnenförmige, stumpf-vierzähnige, den Fruchtknoten unterstützende Drüse.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* vier, fadenförmig, aufrecht, abstehend, länger als die Röhre, kürzer als der Rand der Blumenkrone: *zwey* kürzer. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* vierspaltig. Der *Griffel* fadenförmig, aufrecht, länger als die Blumenkrone. Die *Narbe* zweyspaltig mit zurückgekrümmten *Zipfeln*.

Die Fruchthülle — — — — — — —.

Der Same — — — — — — — —.

Linné, der (*Philos. bot. n.* 311) alle Gewächse mit krausen Blättern für monströse Varietäten hält und die *Mentha crispa Park.* unter den Beispielen solcher Varietäten mit aufführt, citirt diese und zwar sowohl in der ersten als zweyten Ausgabe der Species plantarum, bey seiner *Mentha crispa*, woraus deutlich

hervorgeht, dafs er selbst seine *Mentha crispa* für keine eigene Art gehalten haben kann. Dennoch aber giebt er ein Vaterland derselben an, und nennt als solches — und zwar nur sehr im Allgemeinen — Sibirien, was aber durchaus nicht nachzuweisen ist. Ich wandte mich daher an meinen so gefälligen Freund Fischer in Petersburg, und erhielt zur Antwort: „Leider hat keiner von uns armen Russen, trotz Linné's — wie es scheint auf nichts solidem sich gründende Anzeige — etwas von einer sibirichen *Mentha crispa* gesehen." Mit den spätern Angaben des Vaterlandes, welches man bey andern Botanikern findet, verhält es sich nicht besser, und es geht hieraus sehr deutlich hervor, dafs das Vaterland dieser Pflanze in den Gärten zu suchen ist. Aber es finden sich in den Gärten mehrere Arten von krauser Münze, die ihrer Abstammung nach sehr verschieden sind, und da wäre denn noch auszumitteln, welche von diesen es ist, die Linné gemeint hat. Die *Mentha crispa*, welche in der ersten Ausgabe der Species plantarum vorkommt, gehört bekanntlich nach Smith zur *Mentha rotundifolia*, die der zweyten Ausgabe hingegen stimmt, nach der dort gegebenen Diagnose, mit der hier in Abbildung erscheinenden vollkommen überein, so wie diese Abbildung mit der Pflanze, welche Dierbach unter dem Namen *Mentha hortensis Opitz* erhielt, und (*a. a. O.*) *Mentha crispa Valerii Cordi* nennt *). Diese nun aber erkannte Wahlberg, als er sie bey Dierbach sah, für die *Mentha crispa*, welche in den Apotheken Stockholms gehalten wird, was denn ebenfalls für die Identität der hier abgebildeten Pflanze und der Linné'schen spricht. In Rücksicht der Abstammung dieser krausen Münze scheint nun wieder nach Dierbach's Untersuchung sehr deutlich hervorzugehen, dafs sie ihr Daseyn der *Mentha aquatica* zu verdanken hat. Die bey beiden in Köpfen stehenden Blumen und die Bemerkung des Valerius Cordus, nach welcher sie wieder übergeht in die *Mentha aquatica*, zeugen dafür. Dieser, unter den Alten als sorgfältiger Beobachter sich auszeichnende Schriftsteller sagt (*a. a. O.*) von seiner Pflanze: „Germani Kraus-münz appelant, Saxones vero Krause minthen, Pharmacopolae Mentham crispam. Sativa haec Mentha est, et nisi saepe transferatur, Sisymbrio similis fit;" und *Sisymbrium* der alten Botaniker ist Linné's *Mentha aquatica*. Eine ähnliche Beobachtung findet man beym Hieronymus Tragus, nach welcher die Basiliken-Münze der Alten (*Mentha gentilis*) durch Versetzen in einen feuchten Grund zur Fischmünze desselben (der polymorphen *M. aquatica*) wird, eine Beobachtung, die auch Dierbach durch Erfahrung bestätigt gefunden hat. Bey der *Mentha crispa* hat übrigens Wiegmann (*Repert. d. Ph. XXIV. p. 22.*) die Beobachtung gemacht, dafs sie in einem trocknen, sandigen Boden kleiner und haariger wird und endlich abstirbt; und so läfst sich denn auch im umgekehrten Falle, wenn sie lange in einem zu feuchten Boden bleibt, die Beobachtung des Valerius Cordus erklären. —

Als mit der *Mentha crispa* verwechselt werden könnend, sind von Weihe (*Brandes Arch. B. I. Hft. 2.*) angegeben: *Mentha crispata*, *rotundifolia*, *dentata*, *rubra* und *citrata*. Wie die erstere sich unterscheidet, findet sich bey ihrer Beschreibung (*n. 35.*); *M. rotundifolia* — wenn ihre Blätter auch kraus werdend, und dadurch Linné's *M. crispa* der ersten Ausgabe der Spec. plant. entstellt — unterscheidet sich durch verlängerte Schweife; *M. dentata* durch deutlich — wenn gleich kurz — gestielte, eyrunde Blätter und durch Blumen in unächten Quirlen; *M. rubra* — die wohl mit der *M. gentilis* zusammenfällt — durch ziemlich lang gestielte, länglich-eyrunde, an der Basis ganzrandige Blätter und Blumen in unechten Quirlen; und *Mentha citrata*, — die so, wie die *M. crispa*, nach Dierbachs Vermuthung, vielleicht von der *M. aquatica* abstammen könnte — durch gestielte, eyrunde Blätter, sehr stumpfe Köpfe und völlig kahle Kelche, deren Zähne nicht gewimpert sind. (Über die verschiedenen krausen Münzen, besonders über ihre Abstammung sehe man auch noch Dierbach *in Geiger's Magazin a. a. O.*)

Man sammelt das Kraut, *Herba Menthae crispae*, kurz vor dem Blühen. Es ist von eigenthümlichem, balsamischem Geruche, den es auch nach dem Trocknen noch besitzt, während des Trocknens aber $\frac{11}{12}$ seines Gewichts an Feuchtigkeit verliert. Sein Geschmack ist gewürzhaft-bitterlich. Durch die Destillation mit Wasser erhält man das davon gebräuchliche Öhl und Wasser, *Oleum et Aqua Menthae crispae*, und zwar soll von dem erstern bisweilen aus jedem Pfunde des Krautes drey Quentchen erhalten werden können; Hagen indessen erhielt aus zehn Pfunden des trocknen Krautes nur vier Loth **). Es ist von etwas gelblicher Farbe, und sein specifisisches Gewicht ist nach Muschenbroeck = 0,975. Auch findet man noch Tinctur und Syrup, *Tinctura et Syrupus Menthae crispae*, so wie früher auch Conserve, Spiritus und Extract, *Conserva, Spiritus et Extractum Menthae crispae*. Man bedient sich dieses Krautes und seiner Zubereitungen innerlich als krampflinderndes Mittel, und äufserlich zum Zertheilen. Auch wird es, so wie der Kampher, als ein antaphrodisiacum betrachtet.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel mit dem untern Theile des Stengels so wie auch der obere Theil desselben in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* und
2. die *Blumenkrone* vergröfsert,
3. Ein *Staubkölbchen*, stark vergröfsert.
4. Der *Stempel* vergröfsert.

*) Der Herr Professor Dierbach, dem ich so manche mir freundschaftlichst mitgetheilte Notiz verdanke, und dem ich auch meine Abbildung überschickte, schrieb mir, dafs er sie gleich beym ersten Blick, für die *Mentha hortensis Opitz*, die er *Mentha crispa Valerii Cordi* nenne, erkannt habe.

**) Das Resultat, welches Bindheim's Erfahrung in dieser Rücksicht giebt, findet sich bey der *Mentha piperita* (n. 75.) mit bemerkt.

PULEGIUM VULGARE.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

PULEGIUM.

Der *Kelch* 5-zähnig: der Schlund durch einen Bart geschlossen; die Oberlippe 3-zähnig, die Unterlippe 2-zähnig. Die *Blumenkrone* fast gleich, 4-spaltig, mit aufgeblasenem Schlunde: der obere Zipfel breiter, ganz. *Staubgefäfse* aufrecht, abstehend.)

Pulegium *vulgare* mit fast stielrundem, kriechendem Stengel, gestielten, fast ovalen, entfernt-sägenartigen Blättern und quirlständigen Blumen. (P. caule subtereti repente, foliis petiolatis subovalibus remote serratis, floribus verticillatis.

Pulegium (*vulgare*) foliis ovatis obtusis, staminibus corollam aequantibus. *Mill. Dict. n.* 1.
Pulegium foliis subrotundis verticillis nudis. *Haller Stirp. Helvet. ed.* 1. *p.* 659.
Pulegium latifolium. *C. Bauh. pin. p.* 222. *Moris. hist.* 3. *p.* 371. *S.* 11. *t.* 7. *f.* 1.
Pulegium. *Riv. Ord. pl. flor. irr. mon. t.* 23. *f.* 1. *Fuchs Hist. p.* 199.
Mentha (*Pulegium*) floribus verticillatis, foliis ovatis obtusis subcrenatis, caulibus subteretibus repentibus, staminibus corolla longioribus. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 807. *ed. Willd. T. III. p.* 82.
Mentha (*Pulegium*) pedicellis calycibusque hispidiusculis, staminibus exsertis, foliis subovalibus subdentatis obtusis in petiolum decurentibus pilosiusculis. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 724.
Mentha (*Pulegium*) floribus verticillatis, foliis ovatis obtusis subcrenatis, caulibus repentibus. *Lam. et D.C. Syn. plant. Flor. Gall. n.* 2513.
Gemeiner Poley; Herzpoley.
Wächst in ganz Deutschland, in der Schweiz, in England und Frankreich an feuchten Orten.
Blühet vom Junius bis in den August. ♃.

Die Wurzel — — — — — *).

Der Stengel. Einer oder mehrere aus einer Wurzel, ästig, fast stielrund, oder unvollkommen-vierseitig mit zwey gegenüberstehenden, erhabenen und zwey flach vertieften Seiten und zugerundeten Kanten, nach dem minder oder mehr nassen Standorte mehr oder weniger mit längern oder kürzern Haaren besetzt, anfangs gestreckt, nachher an den Gelenken Wurzeln hervortreibend und dadurch kriechend. Die *Äste* dem Stengel ähnlich, aber meist einfach und, so wie der obere Theil des Stengels, aufwärtsgebogen, einen halben bis ganzen Fufs hoch.

Die Blätter gegenüberstehend, gestielt, dem bewaffneten Auge durchscheinend-getüpfelt, oval oder breit-eyrund-oval, in den Blattstiel sich verlaufend, etwas stumpf, entfernt-sägenartig, mit einwärtsgekrümmten Sägezähnen; auf beiden Flächen nach Verschiedenheit des Standortes mehr oder weniger mit sehr kurzen, nur dem bewaffneten Auge bemerkbaren, zerstreutstehenden Haaren besetzt, auf der untern Fläche blasser, vier bis sechs Linien lang.

Die Blumen gestielt, quirlständig.

Die *Quirle* unecht, blattachselständig, nebenblattlos, in fast gleicher Entfernung von einander, sechs bis zehn und mehrere an jedem Aste: die *untern* vielblumig, die *obersten* wenigblumig, in den obersten Blattwinkeln fehlend. Die *Blumenstielchen* mit sehr kurzen Haaren dicht besetzt, vor dem Blühen gehäuft und einblumig erscheinend, während des Blühens durch einen in jeder Blattachsel sich erhebenden gemeinschaftlichen Blumenstiel, der durch seine Verlängerung erst bemerkbar wurde, als kleine, einfache Doldentrauben mit ihren Blumen hervortretend, und so scheinbar einen Quirl bildend.

Der *Kelch*. Eine einblättrige, geröhrte, fünfzähnige, mit kurzen Haaren besetzte, bleibende *Blüthendecke*. Der *Schlund* durch einen Bart geschlossen. Die *Zähne* ungleich, spitzig-zugespitzt, aufrecht-abwärtsstehend, gewimpert: die *untern* kürzer.

*) Den Bau der Wurzel habe ich nicht kennen lernen. Die hier gegebene Abbildung ist, da in unsrer Gegend das Gewächs nicht vorkommt, nach Exemplaren entworfen, welche aus einer andern Gegend, mit einem Flosse hier angekommen und auch sehr gut ausgebildet waren, jedoch in Rücksicht der Wurzel nicht befriedigten.

Die Blumenkrone einblättrig, unregelmäfsig. Die *Röhre* walzenförmig, gerade. Der *Schlund* unterhalb aufgeblasen, von der Länge der Röhre und, so wie dieselbe, weifs. Der *Rand* viertheilig, lackmusblau*), die *Zipfel* ungleich, ganz, der *obere* zugerundet; die *beiden seitenständigen* stumpf, der *untere* gegen die Spitze verschmälert und stumpf.

Das *Honiggefäfs*. Eine fast kugelrunde, die Basis des viertheiligen Fruchtknotens aufnehmende Drüse.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, pfriem-fadenförmig, aufrecht, länger als die Blumenkrone, abstehend: *zwey* länger. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufliegend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* viertheilig. Der *Griffel* fadenförmig, aufrecht, von der Länge der Staubgefäfse. Die *Narbe* zweytheilig mit spitzigen Zipfeln.

Die Fruchthülle. *Karyopsen* vier, umgekehrt-eyförmig, fast dreyseitig, auf der äufsern Seite erhaben, chagrinirt, gelblich-kaffeebraun.

Der Same von der Gestalt der Karyopse. Das *Eyweifs* verschwunden. Der *Embryo* aufrecht: die *Kotyledonen* verwachsen oder noch nicht gesondert; das *Würzelchen* unten, undeutlich.

Bey genauer Untersuchung der Blume dieses Gewächses, welches ich *Pulegium vulgare* nenne, zeigt sich deutlich eine von der Gattung *Mentha* sehr verschiedene Bildung, die man bey einer Familie, wie die, zu der es gehört, nicht übersehen darf; denn hätte man in derselben bey Unterscheidung und Festsetzung der Gattungen solche abweichende Bildungen unbeachtet lassen wollen, so würde man gewifs nicht viel Gattungen in der Familie der Labiaten haben unterscheiden und aufstellen können. Das Auszeichnende dieser neuen Gattung besteht in folgenden Abweichungen von der Gattung *Mentha*. 1) Der *Kelch* ist am Schlunde durch einen Bart geschlossen, so wie bey der Gattung *Thymus*, nur ist er nicht zweylippig, sondern ungleich fünfzähnig. 2) Die *Blumenkrone* ist unterhalb am Schlunde aufgeblasen. 3) Die *Zipfel* derselben sind alle ganz, nicht aber wie bey *Mentha*, der obere ausgerandet. Die Gattung *Pulegium*, die übrigens schon von C. Bauhin, Morison, Miller, Haller (*a. a. O.*) und mehreren ältern Schriftstellern aufgestellt wurde, mufs daher von der Gattung *Mentha* wohl unterschieden werden. Bis jetzt giebt es aber nur zwey Arten derselben, die beide als Arten der Gattung *Mentha* bisher bekannt waren, nämlich das hier beschriebene *Pulegium vulgare* und das *Pulegium cervinum*, welches bisher *Mentha cervina* hiefs.

Das *Pulegium vulgare* besitzt einen eigenthümlichen münzenartigen Geruch und einen scharfen Geschmack. Durch das Trocknen verliert das Kraut, *Herba Pulegii*, nach Remmler $\frac{11}{12}$ seines Gewichts an Feuchtigkeit. Es enthält ein ätherisches Öhl, und zwar erhielt Remmler aus acht Pfunden des getrockneten Krautes ein Loth desselben, vom Geruche des Krautes und von gewürzhaftem und scharfem Geschmacke. Das frische Kraut, äufserlich angewandt, zeigt von der Gegenwart eines scharfen Stoffes; denn es reizt die Haut und röthet sie nicht nur, sondern bringt, nach Haller (*a. a. O.*), sogar Eiterung in derselben hervor. Es wurde ehemals in England, und besonders der ausgeprefste Saft, für ein specifisches Mittel wider den Keichhusten gehalten, so wie man es auch wider andre Brustbeschwerden empfahl, z. B. bey der Heiserkeit und beym Asthma, wobey es im Aufgusse versüfst als Thee gegeben wurde.

Der Name *Pulegium*, hergeleitet von *Pulex*, soll daher kommen, weil diese Thierchen durch Räuchern mit diesem Gewächs oder den Blumen desselben sollen getödtet werden können.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Der *Kelch* stark vergröfsert.
3. Die *Blumenkrone* von der Vergröfserung wie Fig. 1.
4. Ein *Staubgefäfs* stark vergröfsert.
5. Der *Stempel* von der Vergröfserung wie Fig. 1.
6. Eine *Karyopse* in natürlicher Gröfse.
7. Dieselbe vergröfsert und sowohl
8. der Quere, als auch
9. der Länge nach durchschnitten.

*) Smith giebt die Farbe purpurroth und zugleich auch eine Varietät mit weifser Blumenkrone an (*Flor. Brit. Vol. II. p. 623.*).

MARRUBIUM VULGARE.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

MARRUBIUM.

Der *Kelch* 10-streifig, 5- oder 10-zähnig. Die *Blumenkrone* rachenförmig: die Oberlippe linienförmig, 2-spaltig, gerade.

** *Mit 10-zähnigen Kelchen.*

Marrùbium *vulgare* mit rundlich-eyrunden und ovalen, runzlichen, schwach filzigen, ungleich und scharf sägenartig-gekerbten Blättern und borstenförmig-hakichten Nebenblättern und Kelchzähnen. (M. foliis subrotundo-ovatis ovalibusque rugosis laeviter tomentosis, inaequaliter et argute serrato-crenatis, bracteis dentibusque calycis setaceo uncinatis.)

Marrubium (*vulgare*) foliis subrotundo-ovatis dentatis venoso-rugosis incanis, bracteis dentibusque calycis setaceo-uncinatis *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 740.

Marrubium (*vulgare*) foliis subrotundo ovatis dentatis, rugoso-venosis, calycinis dentibus setaceis uncinatis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 111.

Marrubium (*vulgare*) dentibus calycinis setaceis uncinatis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 816. *Roth Flor. germ. T. I p.* 257. *T. II. P. II. p.* 34. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2 *P. I. S II. p.* 12.

Marrubium album vulgare. *C. Bauh. pin p.* 230. *Berg. Flor. Franc. p.* 105. *Rupp. Jen. p.* 231.

Marrubium album. *Joh. Bauh. hist.* 3. *p.* 316. *Buxb. Halens. p.* 209.

Weifser Andorn, weifser Dorant, weifser Durant, wilder Taurant, weiße Leuchte, Berdhopfen, Helfkraut, Gutvergefs, Gottvergefs, Morabel.

Wächst in ganz Deutschland, so wie in den übrigen Ländern Europens, und auch im mittlern Asien und Nordamerica.

Blühet im Julius und August. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig, ziemlich senkrecht, oben einen Viertel- bis halben Zoll und darüber dick, vier bis sechs Zoll und darüber lang, schwach vielbeugig, nach unten gegen die Spitze allmälich sich verdünnend, überall mit vielen, dünnen, vielbeugigen, abwärtsstehenden Wurzelfasern begabt.

Der Stengel. Gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, meist aufrecht, vierseitig, ästig, weifs-filzig, röhricht, einen bis zwey Fufs hoch.

Die Blätter gegenüberstehend, gestielt, rundlich-eyrund, rundlich-oval, auch oval, an der Basis verschmälert, an dem Blattstiel herablaufend, etwas stumpf, ungleich und scharf sägenartig-gekerbt, aderig, runzlig und, besonders auf der untern Fläche, mit einem schwachen, weifslichen Filze bekleidet.

Die Blumen fast sitzend, quirlständig.

Die *Quirle* unecht, blattachselständig, vielblumig — oft vierzig- bis funfzig-blumig — nebenblättrig.

Die *Nebenblätter* borstenförmig, oder linien-borstenförmig, durch viele gebogene Haare wollig-filzig, an der Spitze kahl, vollkommen borstenförmig und hakicht.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, zehnstreifige, filzige, zehnzähnige, bleibende *Blüthendecke*; der *Schlund* durch gerade, aufrechte Haare bärtig; die *Zähne* an der Spitze borstenförmig, hakicht, wechselsweis kürzer.

Die Blumenkrone einblättrig, rachenförmig, weifs. Die *Röhre* fast walzenförmig. Der *Rand* zweylippig: die *Oberlippe* aufrecht, linienförmig, fast gerade, zweyspaltig, dem bewaffneten Auge gewimpert; die *Unterlippe* niedergebogen, breiter, dreyspaltig, der *mittlere Zipfel* ausgerandet, die *seitenständigen* ganz, etwas spitzig, schmaler, an dem der Oberlippe zugekehrten Rande, so wie diese, gewimpert.

Das *Honiggefäfs.* Eine becherförmige, vierzähnige, die Basis des viertheiligen Fruchtknotens umgebende Drüse.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, pfriemförmig, an der Spitze nieder- und wieder aufwärtsgebogen, in der Röhre der Blumenkrone eingeschlossen: zwey länger. Die *Staubkölbchen* zweylappig.

Der Stempel Der *Fruchtknoten* viertheilig. Der *Griffel* fadenförmig, kaum länger als die kürzern Staubgefäfse. Die *Narbe* zweyspaltig mit etwas stumpfen Zipfeln.

Die Fruchthülle. *Karyopsen* vier, umgekehrt-eyförmig, unvollkommen dreyseitig, die äufsere Seite erhaben, hell-kastanienbraun.
Der Same von der Gestalt der Karyopse, eyweifshaltig. Das *Eyweifs* fleischig. Der *Embryo* aufrecht achsenständig: die *Kotyledonen* blattartig; das *Würzelchen* aufrecht.

Das Kraut, welches unter dem Namen *Herba Marrubii albi* von dieser Pflanze in den Arzneyvorrath aufgenommen worden ist, soll, so wie das ganze Gewächs, mit der *Ballota nigra* — worunter aber wohl die in unsern nördlichen Gegenden vorkommende *Ballota vulgaris* Link (*B. ruderalis* Swarz) gemeint ist — verwechselt werden können; jedoch das weifsliche Ansehen des ganzen Gewächses, weshalb es auch unter dem von Joh. Bauhin hergenommenen Namen *Marrubium album* in die Pharmacologie aufgenommen wurde, unterscheidet es beym ersten Blick.

Es besitzt einen gewürzhaften, etwas moschusartigen Geruch und einen scharfen, etwas salzigen und bittern Geschmack, was wohl auf kräftige Eigenschaften schliefsen läfst. Ältere Ärzte haben es auch schon als reizendes und sehr wirksames Mittel gerühmt. Man hat es bey chronischen Katarrhen, im Asthma und in gewifsen Fällen bey Schwindsuchten mit Nutzen angewendet, so wie auch bey Auschwellung und Verhärtung der Leber, in der Gelbsucht und Verschleimung des Darmkanals. Man giebt entweder den Aufgufs oder das Extract, noch besser aber den frisch ausgeprefsten Saft. Vorzüglich wirksam sollen die jungen Sprofsen sich erwiesen haben. In neuerer Zeit bemerkt Kerr, der als Protochirurg des indischen Departements der beiden Canadas Gelegenheit hatte Erfahrungen zusammeln über die dort gebräuchlichen Arzneygewächse, dafs die Indianer, die es Kaderakerase nennen, es als Brustmittel bey Verkältungen und auch als stärkendes und zusammenziehendes Mittel bey intermittirenden Fiebern gebrauchen.

Erklärung der Kupfertafel.

Das ganze Gewächs in natürlicher Gröfse, von welchem alle Stengel abgeschnitten, einer derselben aber nebenliegend ausgeführt ist.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Dieselbe ihrer ganzen Länge aufgeschnitten, so dafs der Schnitt durch die Unterlippe geht, ausgebreitet oder stark vergröfsert.
3. Ein *Staubgefäfs* von beiden Seiten dargestellt sehr stark vergröfsert.
4. Der *Stempel* von der Vergröfserung wie Fig. 2.
5. Eine *Karyopse* in natürlicher Gröfse,
6. dieselbe vergröfsert und sowohl
7. der Quere, als auch
8. der Länge nach durchschnitten, und auch
9. der *Embryo*, besonders dargestellt.

RAPHANUS SATIVUS.

TETRADYNAMIA SILIQUOSA.

RAPHANUS.

Der Kelch geschlossen. Die *Schote* stielrund, geschnabelt, mit vielbeugiger, fast verschwindender Scheidewand: entweder knorrig; oder gegliedert mit einsamigen Gliedern. Die *Samen* hangend.

Raphanus *sativus* mit leyerförmigen Blättern, knorrigen, innerhalb schwammigen Schoten, die oft kaum länger als das Blumenstielchen. (R. foliis lyratis, siliquis torosis intus spongiosis saepe pedicello vix longioribus.)

Raphanus *sativus* siliquis teretibus torosis acuminatis vix pedicello longioribus. *De Cand. Prod. Vol. I. p.* 228. *Syst. veg. Vol. II. p.* 663.

Raphanus (*sativus*) foliis lyratis, siliquis teretibus torosis bilocularibus. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 536. *ed. Willd. T. III. P. I. p.* 560. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 855.

α. *Radicula* radice carnosa minori, extus alba, rosea, purpurea, vel dilute violacea.
Raphanus sativus Radicula. *De Cand. l. c.*
* *subrotunda* radice subrotunda.
Raphanus rotundus. *Miller Dict. n.* 2.
** *napiformis* radice napiformi.
Raphanus sativus. *Miller Dict. n.* 1.

β. *oleiferus* radice vix subcarnosa exili elongata.
Raphanus chinensis. *Miller Dict. n.* 5.

γ. *griseus* radice minori, extus grisea.
Petit raifort gris. *Bosc. Dict. agr. Vol. II. p.* 40.

δ. *niger* radice carnosa majori extus nigra, sapore acerrimo.
* *napiformis* radice napiformi.
Raphanus niger. *C. Bauh. pin. p.* 96.
** *subrotundus* radice subrotunda.
Raphanus niger radice rotundiore. *Moris. Oxon. Vol. II. p.* 265. *n.* 1. *s.* 3. *t.* 13. *f.* 1.

ε. *albus* radice carnosa majori, extus alba, depresso-globosa.
Raphanus major orbicularis vel rotundus. *C. Bauh. pin. p.* 96.
Raphanus orbicularis. *Miller Dict. n.* 3.

Garten-Rettig: α. Radieschen, β. chinesicher oder Öhlrettig, γ. grauer Rettig, δ. schwarzer oder Rüberettig, ε. weifser Rettig.

Wächst in China.

Blühet vom Junius bis in den August. ⊙. ♂.

Die Wurzel wurzelstockig, einjährig, durch spätes Aussäen zweyjährig, der *Wurzelstock* in α. fleischig: nach Verschiedenheit der Varietät kleiner oder gröfser, niedergedrückt-kugelförmig, rundlich oder rübenförmig und mehr oder weniger verlängert, mehr oder weniger fleischig, aufserhalb weifs, rosenroth, purpurroth, oder hell-veilchenblau, vorzüglich an dem obern, von der Erde entblöfsten Theile, so wie auch grau und schwarz, mehr oder weniger scharf, oder auch wie bey der Varietät δ. von sehr schärfem Geschmacke, bey allen, vorzüglich an der verlängerten Spitze, mehr oder weniger mit Wurzelfasern begabt.

Der Stengel einzeln oder mehrfach, aufrecht, ästig, stielrund, gestreift, mehr oder weniger kurzhaarig-rauh, unten röhricht, oben markig oder markig-röhricht, anderthalb bis zwey Fufs und darüber hoch.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, kurzhaarig-rauh: die *wurzelständigen* und *stengelständigen* fiederspaltig-leyerförmig mit zugerundeten ungleich sägenartig-spitzig-gekerbten Zipfeln, von denen der gipfelständige rundlich, fast lappig, die seitenständigen länglich oder länglich-rundlich und ganz sind; die *astständigen* mehr ganz, die *obern* rundlich, geohrt, die *obersten* länglich, ungeohrt.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* gipfelständig, afterblattlos, aufrecht. Der *Blumenstiel* kahl. Die *Blumenstielchen* von ziemlich gleicher Länge.

Der Kelch. Eine vierblättrige, geschlossene, abfallende *Blüthendecke*: die *Blättchen* linienförmig-länglich, aufrecht, gegeneinandergeneigt.

Die Blumenkrone vierblättrig, kreuzförmig: die *Kronenblätter* genagelt, die *Platten* rundlich, gegen die Basis verschmälert, die Nägel aufrecht, etwas länger als der Kelch.

Das *Honiggefäſs*. Vier *Drüsen*: *zwey* zwischen den kürzern Staubgefäſsen und dem Stempel, fast vierseitig, niedergedrückt-abgestutzt, eingedrückt; *zwey* zwischen den längern Staubgefäſsen und dem Kelche — die jedoch, nach Schkuhr's Beobachtung, in β. fehlen —, keulenförmig, an der Spitze eingedrückt.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* sechs, pfriemförmig, aufrecht: *zwey* gegenüberstehend, von der Länge des Kelches; *vier* so lang oder etwas länger als die Nägel der Kronenblätter.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* walzenförmig, zweyfächrig: die *Fächer* mit mehrzähligen, einreihigen Eychen. Der *Griffel* gegen die Spitze verdünnt, vom dritten Theile der Länge des Fruchtknotens und von der Höhe der längern Staubgefäſse. Die *Narbe* kopfförmig-zweylappig.

Die Fruchthülle. Die *Schote* fast stielrund, etwas knorrig, mit zwey gegenüberstehenden Längsfurchen begabt, mit dem bleibenden Griffel geschnäbelt, innerhalb schwammig mit vielen Lücken, nicht aufspringend, durch die vielbeugige, scheinbar fast verschwindende Scheidewand scheinbar quertächrig, oft nicht viel länger als der Blumenstiel.

Die Samen. Mehrere, hangend, einreihig, eyförmig-rundlich, chagrinirt, schwärzlich-rostbraun. Der *Embryo* gekrümmt, ochergelb: die *Kotyledonen* aufliegend, zusammengelegt, dicklich, das *Würzelchen* in der Falte der Kotyledonen, nach unten gerichtet.

Diese Art der Gattung *Raphanus* ändert in Rücksicht der Wurzel, oder vielmehr des Wurzelstockes, sehr ab. Man unterscheidet zwar nur zwey Hauptsorten, nämlich die kleinern Radieschen oder Rettischen und die gröſsern Rettige, aber beide kommen wieder nach Verschiedenheit der Gestalt und Farbe, so wie auch nach der Zeit des Aussäens, sehr verschieden vor. So unterscheidet man unter den erstern, ohne hier der Verschiedenheiten nach der Gestalt und Farbe zu erwähnen, Monats-, Sommer-, Forellen- und holländische Radieschen; und unter den letztern Sommer-, Herbst- und Winterrettige, so wie auch weiſse spanische und schwarze erfurter Rettige. Ob der *Raphanus sativus β. oleiferus* nicht eine eigene Art seyn mag, verdient eine genauere Untersuchung. Dasselbe gilt auch von dem sogenannten corinthischen Rettig, der über die Erde hervortritt.

Zum Arzneygebrauch hat man den schwarzen Rettig, oder Rüberettig, *Raphanus sativus δ. niger*, angewendet. Die Wurzel dieser Varietät, *Radix Raphani nigri s. hortensis*, ist an Gröſse sehr verschieden; oft ist sie kleiner als hier die Abbildung zeigt, nicht selten aber kommt sie so groſs vor, daſs ihr Gewicht sechs bis zehn Pfund beträgt. Sie ist von flüchtigem, scharfem, etwas kressenartigem Geruche und äuſserst scharfem Geschmacke; und ihr vorwaltender Bestandtheil liegt, so wie bey allen kreuzblumigen Gewächsen, in einem ätherischen, sehr flüchtigen, scharfen Öhle. Der Saft derselben mit Baumöhl, Zucker oder Honig gemischt, soll bey Steinbeschwerden Linderung verschafft haben, so wie die beiden letztern Mischungen gegen Brustbeschwerden, als Heiserkeit, Engbrüstigkeit u. dgl. angewendet worden sind. Auch hielt man zur Anwendung davon ein destillirtes Wasser und einen Syrup, *Aqua et Syrupus Raphani nigri*, so wie auch der Same, *Semen Raphani nigri*, als harntreibend gegeben wurde. Auſser dem ätherischen, scharfen Öhle enthalten sie noch viel fettes Öhl, und können darauf benutzt werden. — Die Benutzung der verschiedenen Rettige und Radieschen als Speise ist bekannt genug.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel mit den untern Theilen der Stengel, so wie auch der obere Theil des Gewächses von der Varietät δ., in natürlicher Gröſse.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Kelch- und Kronenblättchen weggenommen sind, vergröſsert.
2. Eine *Drüse* von den beiden, welche zwischen den längern Staubgefäſsen und dem Kelche, so wie auch
3. eine von denen, die zwischen dem Stempel und den kürzern Staubgefäſsen stehen, sehr stark vergröſsert.
4. Der *Stempel* am *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten, stark vergröſsert.
5. Eine *Schote*, im reifen Zustand, in natürlicher Gröſse.
6. Eine *Schote* vor der völligen Reife, der Länge und auch
7. der Quere nach durchschnitten.
8. Ein *Same* in natürlicher Gröſse, so wie auch
9. vergröſsert und sowohl
10. der Quere, als auch
11. der Länge nach durchschnitten.

ONONIS HIRCINA.

DIADELPHIA DECANDRIA.

ONONIS.

Der *Kelch* tief-5-spaltig; die Zipfel ungleich, lanzett-linienförmig. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig: die Fahne gestreift. Die *Staubgefäfse* alle verwachsen, ohne Spalte. Die Hülse meist sitzend, aufgetrieben, wenigsamig.

1, **Euononis** *mit dem Blattstiele angewachsenen Afterblättern.*

*** *Mit einfachen und dreyzähligen Blättern, sitzenden oder kurz gestielten Blumen und purpurothen, selten weifsen, Blumenkronen.* Bugrana*).

Ononis *hircina* mit aufrechten Stengeln, die, so wie die unbewaffneten Ästchen und Blumenstielchen, schmierig-zottig sind, einfachen und dreyzähligen, länglichen, spitzigen, sägenartigen, an der Basis zugerundeten, drüsenlosen Blättern, meist gepaarten Blumen und lanzett-förmigen Kelchzipfeln, die kaum länger sind als die Hülse. (O. caulibus erectis, ramulis inermibus pedunculisque undique viscido-villosis, foliis simplicibus ternatisque oblongis acutis serratis basi rotundatis eglandulosis, floribus plerumque geminis, calycis laciniis lanceolatis legumine vix longioribus.)

Ononis hircina *Jacq. hort. Wind. Vol. I. p.* 40. *t.* 93. *Linn Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 989. *Link Enum. pl. hort. Ber. ed. altera P. II. p.* 230. *Günth. Grab et Wimm. Enum. stirp. phan. Siles. p.* 120. *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 178.

Ononis *arvensis.* floribus racemosis geminis, foliis ternatis: superioribus solitariis, ramis inermibus subvillosis. *Retz. Prodr. Fl. Scand. p.* 731. *Observ. fasc. II. p.* 21. *Roth Flor. germ. T. I. p.* 304. *T. II. P. II. p.* 167. *Ehrh. Beitr. Band V. p.* 23.

Ononis *arvensis* floribus subgeminatis, foliolis ablongo-lanceolatis acutis argute serratis caulibus erectis ramulisque inermibus pedunculisque undique villosis subviscidis. *Wallr. Sched cr.* 384.

Ononis arvensis α. mitis. *Linn. Syst. plant. ed. Reich. T. III. p.* 424.

Ononis foetens. *Allioni Flor. Pedem. Vol. I.* 1164. *t.* 41. *f.* 1.

Ononis altissima. *Lamarck encycl. Vol. I. p.* 500. *De Cand. Prodr. Vol. II. p.* 162.

Ononis spinosa α. mitis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1006.

Ononis spinis carens purpurea. *C. Bauh. pin. p.* 389.

Ononis mitior 1. *Clus. hist. p.* 99.

Stinkende Hauhechel.

Wächst in mehreren Gegenden Deutschlands, so wie auch in Schweden, Frankreich, Italien und Ungarn, auf Wiesen, Triften und an Wegen.

Blühet im Julius und August. ♄.

Die **Wurzel** holzig, senkrecht, ästig, vielköpfig, viele Wurzelfasern hervortreibend, haarbraun, ein bis zwey Fufs in die Erde dringend.

Der **Stengel** mehrfach, aufrecht, stielrund, holzig, ästig, stets unbewaffnet, durch gegliederte, tröpfchentragende Haare, mehr oder weniger schmierig-zottig, bald grün, bald ins schwärzliche Purpurroth sich ziehend. Die *Äste* dem Stengel ähnlich.

Die **Blätter** wechselsweisstehend, gestielt: die *untern* dreyzählig: die *obern* einfach und, so wie die Blättchen der untern, länglich oder eyrund-länglich, spitzig, fast sägenartig-gezähnt, an der Basis zugerundet, ganzrandig, auf beiden Flächen durch gestielte Drüsen oder drüsentragende Haare schmierig. Die *Afterblätter* mit dem Blattstiel verwachsen, schief breit-eyrund, spitzig, gezähnt, halb so lang wie die Blattfläche.

Die **Blumen** blattachselständig, kurzgestielt, meist gepaart, an der Spitze der Äste gleichsam eine beblätterte Traube bildend und, so wie die jüngern Ästchen und Blätter, einen unangenehmen, bockichten Geruch verbreitend.

Der **Kelch** Eine einblättrige, tief fünfspaltige, an der Basis mit langen, drüsentragenden Haaren besetzte, bleibende *Blüthendecke*: die *Zipfel* lanzettförmig, zugespitzt, mit kurzen drüsentragenden Haaren besetzt, der *untere* so lang wie die Spalte des Schiffchens.

Die **Blumenkrone** schmetterlingsartig: die *Fahne* rundlich-elliptisch, fast zugerundet **) zusammenliegend, mit linienförmigem, gerinneltem Nagel, gestreift, rosenroth, etwas ins Purpurroth fallend, aufserhalb mit gestielten Drüsen besetzt. Die *Flügel* länglich mit linienförmigem, etwas aufwärtsgekrümmtem Nagel, schneeweifs mit einem purpurrothen Längsstreifen, kürzer als die Fahne. Das *Schiffchen* plötzlich- und stumpf-zugespitzt, purpurroth, an den Seiten schneeweifs, kürzer als die Fahne, länger als die Flügel.

*) Die Abtheilungen und Unterabtheilungen habe ich hier nach Candolle (*a. a. O.*) genommen.

**) Nach Retzius (*a. a. O.*) soll sie ausgerandet seyn; jedoch nach Exemplaren, welche mir Hr. Prof. Fries u. Hr. Dr. Wahlberg gefälligst mittheilten, und eben da gesammelt sind, wo Retzius sammelte, ist sie, so wie bey uns, ganz.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, alle verwachsen in eine Röhre, die länger ist als der Kelch: *fünf* wechselsweis an der Spitze verdickt; *fünf* an der Spitze keulenförmig, stachelspitzig. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig: die der stachelspitzigen Staubfäden an der Basis befestigt: die der an der Spitze verdickten Staubfäden mit dem Rücken angewachsen. Der Befruchtungsstaub blafsgelb, aus länglichen und rundlichen Körperchen — letztere zuweilen zusammenenlangend — bestehend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, fünfeyig, oberhalb in der Mitte durch drüsentragende, an der Spitze durch längere drüsenlose Haare zottig. Der *Griffel* oberhalb der Spitze oder an der obern Seite der Spitze des Fruchtknotens hervortretend, aufwärtsgebogen, länger als die Staubgefäfse. Die *Narben dicklich* (dem bewaffneten Auge rundlich-eyförmig), stumpf.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* umgekehrt-eyförmig, zusammengedrückt, niedergebogen-stachelspitzig, drüsig-weichhaarig, zweyklappig.

Die Samen. Gewöhnlich zwey, fast kugelrund, zusammengedrückt, chagrinirt, hell-kastanienbraun. Der *Embryo* gekümmt: das *Würzelchen* auf der Fuge der Kotyledonen liegend, nach unten gerichet; die Kotyledonen mehlig-fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend.

Linné führt in der zweyten Ausgabe seiner Species plantarum unter *Ononis spinosa*, die Reichard späterhin in dem Systema plantarum ohne zureichenden Grund und auch sehr unpassend *Ononis arvensis* nannte, zwey Varietäten auf, nämlich *α. mitis* und *β. spinosa*, die jedoch beide als wahre Arten sich unterscheiden lassen, und von denen die letztere mit Recht den Namen *Ononis spinosa* an sich trägt, und daher auch bey allen Schriftstellern unter diesem Namen vorkommt. Die vermeinte Varietät *α. mitis* aber nannte Rezius, durch Reichard's Umänderung des Linnéschen Namens veranlafst, *Ononis arvensis*, ob ihm gleich bekannt war, dafs sie von Janquin schon den Namen *Ononis hircina* erhalten hatte. Auch Wallroth führt sie unter dem ihr nicht zukommenden Namen *Ononis arvensis* auf, und Lamarck, so wie Candolle, nennt sie *Ononis altissima*. Doch da der Jaquinsche Name der älteste ist: so mufs dieser ihr auch zu ihrer Bezeichnung bleiben, wie dies denn auch von Willdenow, Link, Günther und Sprengel beachtet worden ist.

Die *Ononis hircina* hat zwar einige Ähnlichkeit mit der *Ononis spinosa*, aber da sie stets ohne Dornen vorkommt, ihr Stengel vollkommen aufrecht, nicht aufwärtsgebogen ist, und ihre Blumen an der Spitze der Äste gleichsam eine beblätterte Traube bilden, so wird man sie von dieser schon beym ersten Blick unterscheiden können. Bey dem Vergleichen der Beschreibungen beider wird man übrigens noch mehrere Abweichungen in ihrem Baue finden, wodurch ihre specifische Verschiedenheit auch noch um so mehr hervortreten wird.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel und der obere Theil eines Stengels in natürliche Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher der Kelch weggenommen ist.
2. die *Fahne* der *Blumenkrone* und
3. einer der *Flügel*, so wie auch
4. das *Schiffchen* in natürlicher Gröfse.
5. Ein *Staubgefäfs*, dessen *Staubfaden* an der Spitze verdickt ist, in verschiedener Richtung gesehen, und
6. eins, dessen *Staubfaden* an der Spitze keulenförmig und stachelspitzig ist, vergröfsert.
7. Der *Befruchtungsstaub* in der Luft gesehen und auch im Wasser beobachtet, sehr stark vergröfsert.
8. Der *Stempel* in natürlicher Gröfse.
9. Der *Fruchtknoten* mit dem untern Theile des *Griffels*, so wie auch
10. derselbe der Länge nach aufgeschnitten, vergröfsert.
11. Ein *drüsentragendes Haar* und auch
12. ein drüsenloses, gegliedertes Haar, stark vergröfsert.
13. Die *Narbe* stark vergröfsert.
14. Die *Hülse* mit dem bleibenden *Kelche*,
15. dieselbe vom Kelche entblöfst und völlig geöffnet, in natürlicher Gröfse.
16. Ein *Same* vergröfsert und sowohl
17. der Quere nach durchschnitten, als auch
18. der Länge nach getrennt.

ONONIS SPINOSA.

DIADELPHIA DECANDRIA.

ONONIS.

Der *Kelch* tief-5-spaltig: die Zipfel ungleich, lanzett-linienförmig. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig: die Fahne gestreift. Die *Staubgefäfse* alle verwachsen, ohne Spalte. Die *Hülse* meist sitzend, aufgetrieben, wenigsamig.

1. **Euononis** mit dem Blattstiele angewachsenen Afterblättern.

*** *Mit einfachen und dreyzähligen Blättern, sitzenden oder kurz gestielten Blumen und purpurrothen, selten weifsen, Blumenkronen.* Bugrana.

Ononis *spinosa* mit aufwärtsgebogenen, dornigen Stengeln, die so, wie die dornspitzigen Ästchen, ein- oder zweyreihig-weichhaarig sind, einfachen und dreyzähligen, länglichen, spitzigen, sägenartigen, gegen die Basis verschmälerten, meist drüsenlosen Blättern, meist einzelnen Blumen und lanzettförmigen Kelchzipfeln, die kürzer sind als die dreysamige Hülse. (O. caulibus adscendentibus spinosis ramulisque spinescentibus unifariam bifariamque pubescentibus, foliis simplicibus ternatisque oblongis acutis serratis basin versus angustatis plerumque eglandulosis, plerumque floribus solitariis, calycis laciniis lanceolatis legumine trispermo brevioribus.)

Ononis *spinosa* caulibus erectis ramulisque spinosis bifariam pubescentibus, foliis oblongis obtusis basi cuneatis integerrimis, inferioribus ternatis superioribus solitariis sessilibus, laciniis calycis ovatis acutis legumine brevioribus. *Wallr. Sched. cr. p.* 379.

Ononis (*spinosa*) floribus subgeminatis axillaribus, foliis ternatis lanceolatis serratis superioribus ramisque spinosis villosis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 989.

Ononis *spinosa* caulibus erectiusculis ramulisque spinosis bifariam uniforiamque pubescentibus, foliis trifoliolatis, foliolis oblongis basi cuneatis subintegris, floribus solitariis, calycis lobis legumine brevioribus. *De Cand. Prodr. Vol. II. p.* 163.

Ononis spinosa β. *Linn. Spec. plant. ed. 2. T. II. p.* 1006.

Ononis arvensis β. spinosa. *Smith Flor. Brit. Vol. II. p.* 758.

Ononis spinosa flore purpureo. *C. Bauh. pin. p.* 389.

Ononis I. *Tabern. hist.* 913.

α. *latifolia* foliis latioribus obtusis.
Ononis spinosa α. latifolia. *Wallr. l. c.*

β. *angustifolia* foliis angustioribus acutis.
Ononis spinosa β. angustifolia. *Wallr. l. c.*

γ. *glabra* caule ramulisque glabris.
Ononis spinosa γ. glabra. *De Cand. l. c.*

Dornige Hauhechel, stachliche Hauhechel, Stackelkraut, Heckelkraut, Weiberkrieg, Katzenspeer, Ochsenbrech, Ochsenborche, Ochsenburre, Ochsenkraut, Hartheu, Pflugsterz.

Wächst in ganz Deutschland und den meisten der übrigen Länder Europens, auf Triften, Rainen und an Wegen.

Blühet vom Junius bis in den August. ♄.

Die **Wurzel** holzig, senkrecht, einfach, unten viele Wurzelfasern hervortreibend, röthlich-kaffeebraun, ein bis zwey Fufs in die Erde dringend.

Der **Stengel** mehrfach aus einer Wurzel, stielrund, holzig, an der Basis mehr oder weniger gestreckt, dann aufwärtsgebogen, ästig oder auch vielästig, dornig, schwach ein- oder zweyreihig-weichhaarig, aus dem Kastanienbraunen ins Purpurrothe fallend. Die *Äste* und *Ästchen* grün, mehr oder weniger bemerkbar ein- oder zweyreihig weichhaarig, im jüngern Zustande fast unbewaffnet, im ältern dornenspitzig.

Die **Blätter** wechselweisstehend, gestielt; die *untern* dreyzählig, die *obern* einfach und, so wie die Blättchen der untern, länglich, sägenartig, fast sägenartig-gezähnt, gegen die Basis verschmälert, meist kahl und drüsenlos, in α. breiter und stumpf oder fast abgestutzt, in β schmäler und spitzig. Die *Afterblätter* mit dem Blattstiele verwachsen, schief-eyrund, spitzig, feingezähnt, kürzer als die halbe Länge der Blattfläche.

Die **Blumen** blattachselständig, kurzgestielt, meist einzeln.

Der **Kelch**. Eine einblättrige, tief fünfspaltige, bleibende, in α. durch drüsentragende Haare weichhaarige, in β. kahle *Blüthendecke*: die *Zipfel* lanzettförmig, zugespitzt, aufwärtsgekrümmt, der *untere* kaum so lang wie die Spalte des Schiffchens, und daher in derselben liegend.

Die Blumenkrone, schmetterlingsartig: die *Fahne* kreisrund, zugerundet zusammenliegend, mit kurzem keilförmigem, gerinneltem Nagel, gestreift, rosenroth, etwas ins Purpurroth fallend, aufserhalb mit gestielten Drüsen besetzt. Die *Flügel* länglich, mit linienförmigen, wenig aufwärtsgekrümmten Nagel, schneeweifs mit einem Purpurrothen Längsstreifen, kürzer als die Fahne. Das *Schiffchen* plötzlich- und spitzigzugespitzt, purpurroth, an den Seiten schneeweifs, kürzer als die Fahne, länger als die Flügel.

Die Staubgefäfse, *Staubfäden* zehn, alle verwachsen in eine Röhre, die länger ist als der Kelch: *fünf* wechselsweis an der Spitze verdickt; *fünf* fast keilförmig, stachelspitzig. Die *Staubkölbchen* fast linienförmig-länglich, zweyfächrig: die der stachelspitzigen Staubfäden an der Basis befestigt; die der an der Spitze verdickten Staubfäden mit dem Rücken angewachsen. Der *Befruchtungsstaub* blafsgelb, aus länglichen Körperchen bestehend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, achteyig, oberhalb von der Mitte bis zur Spitze durch drüsentragende Haare zottig. Der *Griffel* oberhalb der Spitze oder an der obern Seite der Spitze des Fruchtknotens hervorgehend, aufwärtsgekrümmt, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* dicklich (dem bewaffneten Auge eyförmig), stumpf.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* umgekehrt-eyförmig-länglich, zusammengedrückt, niedergebogen-stachelspitzig, drüsig-weichhaarig, zweyklappig.

Die Samen. Gewöhnlich drey, fast kugelrund, zusammengedrückt, chagrinirt, rufsbraun. Der *Embryo* gekrümmt: das *Würzelchen* auf der Fuge der Kotyledonen liegend, nach unten gerichtet; die *Kotyledonen* mehlig-fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend.

Von den drey hier beschriebenen Arten der Gattung *Ononis* ist es die *Ononis spinosa*, von welcher ehedem die Wurzel und das Kraut unter dem Namen *Radix et Herba Ononidis s. Restae Bovis*, dem Arzneyvorrath einverleibt wurden. Die Wurzel besitzt einen schleimigsüfslichen, etwas bittern und widerlichen Geschmack und ist geruchlos. Man hat sie vorzüglich zur Beförderung der Secretion der Nieren benutzt, und man rechnete sie im Allgemeinen zu den eröffnenden Mitteln. Die Rinde der Wurzel soll der wirksamste Theil derselben seyn, wie dies wohl bey allen holzigen Wurzeln der Fall ist. Eine Analyse ist bis jetzt von der *Ononis spinosa* noch nicht bekannt geworden; jedoch sagt Kunze (*Richard's medicinische Botan. Th. II. p.* 856.), dafs sie besonders reich an kleesaurem Kalke seyn soll. Die Wirkung dieser Wurzel auf die Harnwerkzeuge ist durch mehrere Beobachtungen bestätigt genug; schon Galen, Dioscorides und Matthiolus erwähnen ihrer und ihrer heilsamen Folgen bey Blasensteinen und Fleischbrüchen. Auch sind diese Wirkungen durch neuere Schriftsteller, durch Bergius, Plenk, Schneider und Meyer, bestätigt worden so wie auch letzterer bey Drüsenverstopfungen und daher entstandener Atrophie und Kachexie der Kinder vortreffliche Wirkungen sah. — Man wendet sie im Absude an, wo man ein Loth auf ein Pfund Wasser für den täglichen Verbrauch rechnet; oder man giebt sie in Pulverform zu einer halben bis ganzen Drachme. In Verbindung mit der Solidago Virgaurea hat Muhrhard (*Fror. Notizen B. IX. n. 7.*) diese Wurzel gegen den Nierenstein besonders wirksam gefunden. Er liefs täglich von einer halben Unze und eben so viel Summitates Solidaginis Virgaureae einen Aufgufs mit vier Tassen kochenden Wassers bereitet, als Thee trinken.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröfse, aber nur einer der aufwärtsgebogenen Stengel ausgeführt.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind,
2. die *Fahne* der *Blumenkrone* und
3. einer der *Flügel*, so wie auch
4. das *Schiffchen*, in natürlicher Gröfse
5. Ein *Staubgefäfs*, dessen *Staubfaden* an der Spitze verdickt ist, in verschiedener Richtung gesehen, und
6. eins, dessen *Staubfaden* an der Sitze keulenförmig und stachelspitzig ist, vergröfsert.
7. Der *Befruchtungsstaub* a. in der Luft und b. im Wasser gesehen, sehr stark vergröfsert.
8. Der *Stempel* in natürlicher Gröfse.
9. Der *Fruchtknoten* mit dem untern Theile des *Griffels*, so wie auch
10. derselbe der Länge nach aufgeschnitten, vergröfsert.
11. Ein *drüsentragendes Haar* und
12. die *Narbe*, stark vergröfsert.
13. Die *Hülse* mit dem bleibenden *Kelche*,
14. dieselbe vom Kelche befreyt und völlig geöffnet, in natürlicher Gröfse,
15. Ein *Same* vergröfsert, und sowohl
16. der Quere, als auch
17. der Länge nach getrennt.

(44.)

ONONIS REPENS.

DIADEPHIA DECANDRIA.

ONONIS.

Der *Kelch* tief-5-spaltig: die Zipfel ungleich, lanzettförmig. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig: die Fahne gestreift. Die *Staubgefäfse* alle verwachsen, ohne Spalte. Die *Hülse* meist sitzend, aufgetrieben, wenigsamig.

1. Euononis *mit dem Blattstiele angewachsenen Afterblättern.*

*** *Mit einfachen und dreyzähligen Blättern, sitzenden oder kurz gestielten Blumen und purpurrothen, selten weifsen, Blumenkronen.* Bugrana.

Ononis *repens* mit gestreckten Stengeln, die, so wie die meist unbewaffneten Ästchen, überall weichhaarig sind, einfachen und dreyzähligen, rundlich-umgekehrt-eyrunden, zugerundeten oder fast abgestutzten, sägenartigen, auf beiden Flächen drüsigen Blättern, einzelnen Blumen und linienförmigen zugespitzten Kelchzipfeln, die länger sind als die zweysamige Hülse. (O. caulibus prostratis ramulisque plerumque inermibus undique pubescentibus, foliis simplicibus ternatisque subrotundo-obovatis rotundatis vel subtruncatis serratis utrinque glandulosis, floribus solitariis, calycis laciniis linearibus acuminatis legumine dispermo longioribus.)

Ononis (*repens*) caulibus diffusis, ramis erectis: foliis superioribus solitariis stipulis ovatis. *Linn. Spec. plant. ed. 2. T. II. p.* 1006.

Ononis *procurrens* caulibus basi radicante procurrentibus diffusis, ramulis floriferis adscendentibus undique pubescentibus, foliolis ovato-subrotundis utrinque glandulosis, laciniis calycinis lanceolatis acuminatis legumen dispermum superantibus. *Wallr. Sched. cr. p.* 381. *De Cand. Prodr. Vol. II. p.* 162.

Ononis arvensis. *Roth Flor. germ. T. I. p.* 304. *T. II. P. II. p.* 167. (Decriptio, nec diagn. nec syn. Linn. et plur. al.) *Presl. Fl. Cechica p.* 146.

Ononis arvensis γ. repens. *Smith. Flor. Brit. Vol. II. p.* 758.

Ononis hircina. *Spreng. Flor. Hal. p.* 202. Excl. diagn. et syn. (teste Wallr.)

Ononis spinis carens. *Rupp. Flor. Jen. p.* 265. *Buxb. Hal. p.* 21. (Excl. syn. Bauh.)

Kriechende Hauhechel.

Wächst in den meisten Gegenden Deutschlands, so wie auch in mehreren der übrigen europäischen Länder, auf trocknen, sandigen Feldern und Triften.

Blühet vom Junius bis in den August. ♄.

Die Wurzel holzig, senkrecht, vielköpfig, sehr viele Wurzelfasern hervortreibend, ochergelb, ein bis zwey Fufs und darüber in die Erde dringend.

Der Stengel mehrfach aus einer Wurzel, gestreckt, stielrund, holzig, ästig, zottig oder weichhaarig, an der Basis früher oder später kriechend; die *Äste* und *Ästchen* aufwärtsgebogen, überall weichhaarig, gewöhnlich unbewaffnet, sehr selten dornenspitzig.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt: die *untern* dreyzählig; die *obern* einfach und, so wie die Blättchen der untern, rundlich-eyrund, zugerundet, oder fast abgestutzt, sägenartig, fast sägenartig-gezähnt, an der Basis zugerundet, ganzrandig, auf beiden Flächen durch kurze, drüsentragende Haare schmierig. Die *Afterblätter* mit dem Blattstiele verwachsen, schief-eyrund, spitzig, feingezähnt, kürzer als die halbe Länge der Blattfläche.

Die Blumen blattachselständig, kurzgestielt, meist einzeln und, so wie die jüngern Ästchen und Blätter, einen unangenehmen, fast wanzenartigen Geruch verbreitend.

Der Kelch. Eine einblättrige, tief-fünfspaltige, an der Basis mit langen, zurückgebogenen Haaren besetzte, bleibende *Blüthendecke*; die *Zipfel* linienförmig, zugespitzt, etwas aufwärtsgekrümmt, mit kurzen drüsentragenden Haaren besetzt, der *untere* länger als die Spalte des Schiffchens.

Die Blumenkrone, schmetterlingsartig: die *Fahne* fast kreisrund, etwas spitzig, zusammenliegend, mit kurzem fast keilförmigem, gerinneltem Nagel, gestreift, rosenroth etwas ins Purpurroth fallend, aufserhalb mit gestielten Drüsen besetzt. Die *Flügel* länglich, mit linienförmigem, etwas aufwärtsgekrümmtem Nagel, durchaus schneeweifs, kürzer als die Fahne. Das *Schiffchen* allmählig zugespitzt, purpurroth, an den Seiten schneeweifs, mit drüsentragenden Haaren besetzt, kürzer als die Fahne, kaum länger als die Flügel.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, alle verwachsen in eine Röhre, die kaum so lang ist wie der Kelch *fünf* wechselsweis an der Spitze verdickt; *fünf* fast keilförmig, stachelspitzig. Die *Staubkölbchen* länglich rundlich, zweyfächrig: die der stachelspitzigen Staubfäden an der Basis befestigt; die der an der Spitze ver-

dickten Staubfäden mit dem Rücken angewachsen. Der *Befruchtungsstaub* blafsgelb, aus länglichen Körperchen bestehend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, dreyeig, oberhalb in der Mitte durch drüsentragende, an der Spitze durch längliche drüsenlose Haare zottig. Der *Griffel* mitten aus der Spitze des Fruchtknotens hervorgehend, aufwärtsgebogen, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* dicklich, dem bewaffneten Auge umgekehrt-eyförmig, stumpf.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* umgekehrt eyförmig, zusammengedrückt, niedergebogen-stachelspitzig, drüsig-weichhaarig, zweyklappig.

Die Samen. Gewöhnlich zwey, fast kugelrund, zusammengedrückt, chagrinirt, hell-kastanienbraun. Der *Embryo* gekrümmt, das *Würzelchen* auf der Fuge der Kotyledonen liegend, nach unten gerichtet; die *Kotyledonen* mehlig-fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend.

Unter dem Namen *Ononis procurrens* hat zuerst Wallroth die *Ononis repens* von der *Ononis spinosa*, mit der sie lange Zeit verwechselt wurde, genau unterscheiden, und es handelt sich nur noch darum, ob sie unter dem Namen *Ononis procurrens*, als eine eigene von der *Ononis repens* verschiedene Art betrachtet werden kann, oder ob sie, mit dieser vereinigt, als eine und dieselbe Art genommen werden muss. Schon Linné sagt von der *Ononis repens*, dafs sie seiner *Ononis spinosa* sehr verwandt sey, und giebt als unterscheidendes Merkmal von dieser den kleinen Wuchs, die gestreckten, nach allen Richtungen sich verbreitenden Stengel und die einzelnen Blumen an, womit auch Wallroth's *Ononis procurrens* vollkommen übereinstimmt. Ferner rechnet Smith die *Ononis repens*, welche in England an dem sandigen Meerstrande vorkommt, und ihm daher sehr wohl bekannt seyn mufste, als eine Varietät mit zu Linné's *Ononis spinosa*; und Candolle, der sie lebend gesehen hat, so wie auch Lindley in seiner nur vor kurzer Zeit erschiedenen Flora Anglica bringen sie als Varietät zu Wallroth's *Ononis procurrens*. Beide wachsen auch in gleichem Boden, nur dafs der Sandboden der einen gesalzen ist; aber dies zeigt deshalb noch nicht für specifische Verschiedenheit; denn sonst müste auch die bey uns vorkommende *Salsola Kali* von der am Meerstrande wachsenden specifisch verschieden seyn. Es geht wohl daher aus Allem hervor, dafs beide durch den mehr oder weniger behaarten Stengel, kaum als Varietäten verschieden, eine und dieselbe Art ausmachen, und dafs dann diese Art mit einem der beiden Namen bezeichnet werden mufs, und zwar mit dem, welcher der ältere ist, und daher sie denn auch nicht anders als *Ononis repens* genannt werden kann.

Von der *Ononis spinosa* unterscheidet sie sich: 1) Durch die *Stengel*, die überall weichhaarig, anfangs gestreckt und zottig, späterhin an der Basis kriechend sind, und nach allen Richtungen sich verbreiten; nicht aber ein- oder zweyreihig-weichhaarig und aufwärtsgebogen. 2) Sind die *Blätter* und *Blättchen* rundlich-umgekehrt-eyrund, an der Basis zugerundet und stets auf beiden Flächen durch kurze drüsentragende Haare schmierig, nicht aber länglich, gegen die Basis verschmälert und meist kahl und drüsenlos. 3) Sind die *Staubkölbchen* länglich-rundlich; nicht fast linienförmig-länglich. 4) Ist der *Fruchtknoten* dreyeyig; nicht achteyig. 5) Ist die *Hülse* zweysamig, nicht dreysamig. 6) Sind die *Samen* hell-kastanienbraun; nicht rufsbraun.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröfse, aber nur einer der gestreckten Stengel ausgeführt und in zwey Theilen dargestesIt.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind,
2. die *Fahne* der *Blumenkrone* und
3. einer der *Flügel*, so wie auch
4. das *Schiffchen*, in natürlicher Gröfse.
5. Ein *Staubgefäfs*, dessen *Staubfaden* an der Spitze verdickt ist, in verschiedener Richtung gesehen, und
6. eins, dessen *Staubfaden* an der Spitze keulenförmig und stachelspitzig ist, vergröfsert.
7. Der *Befruchtungsstaub* in der Luft und im Wasser gesehen, sehr stark vergröfsert.
8. Der *Stempel* in natürlicher Gröfse.
9. Der *Fruchtknoten* mit dem untern Theile des *Griffels*, so wie auch
10. derselbe der Länge nach aufgeschnitten, vergröfsert.
11. Ein *drüsentragendes Haar*, und auch
12. ein *drüsenloses gegliedertes Haar*, vergröfsert.
13. Die *Narbe* stark vergröfsert.
14. Die *Hülse* mit dem bleibenden *Kelche*,
15. dieselbe vom Kelche entblöfst und völlig geöffnet, in natürlicher Gröfse
16. Eine *Same* vergröfsert, und sowohl
17. der Quere nach durschnitten, als auch
18. der Länge nach getrennt.

PHASEOLUS MULTIFLORUS.

DIADELPHIA DECANDRIA.

PHASEOLUS.

Der *Kelch* 2-lippig. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig. Das *Schiffchen* mit den *Geschlechtstheilen* schneckenförmig gewunden. Die *Hülse* 2-klappig, 1-fächrig, mehrsamig.

Phaseolus *multiflorus* windend mit eyrunden zugespitzten Blättchen, einzelnen Trauben, die so lang oder länger sind als die Blätter, gepaarten Blumenstielchen, lanzettförmigen Nebenblättchen, die schmaler sind als der Kelch, und hangenden Hülsen. (P. volubilis, foliolis ovatis acuminatis racemis solitariis, folia aequantibus vel superantibus, pedicellis gaminis bracteolis lanceolatis calyce angustioribus, leguminibus pendulis.)

Phaseolus (*multiflorus*) caule volubili, sacemo salitario longitudine foliorum, pedunculis geminatis, bracteis calyce minoribus adpressis, leguminibus pendulis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd Vol. III. p.* 1030.

Phaseolus *multiflorus* volubilis glabriusculus, foliolis ovatis acuminatis, racemis peduuculatis folio longioribus, pedicellis geminatis, bracteolis calyce subbrevioribus adpressis, leguminibus pendulis subfalcatis torulosis scrabris. *De Cand. Prodr p.* 392.

Phaseolus (*multiflorus*) volubilis glaber, racemi foliis longioris pedicellis geminis, bracteis calyce minoribus, appressis, leguminibus compressis pendulis. *Spreng. Syst. plant. Vol. III. p.* 254.

α. *coccineiflorus* corrollis coccineis.

Phaseolus *vulgaris β. coccineus. Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T II. p.* 1016.

Phaseolus concineus *Schkuhr Handb. Th. II. p.* 313. *t.* 199. *Pers. Syn. P. II. p.* 295. *Kniph. Cent.* 12. *n.* 75.

β. *albiflorus* corollis albis.

Phaseolus multiflorus β. floribus seminibusque albis *Lam. Encycl. Vol. III. p.* 67.

Vielblumige Bohne, Scharlachbohne, türkische Bohne, arabische Bohne, Feuerbohne Fleischbohne.

Wächst in den wärmern Gegenden von America.

Blühet im ganzen Sommer. ⊙.

Die Wurzel einjährig, senkrecht, mehrere Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel windend, fast stielrund, etwas eckig, vielästig, mit sehr kleinen, wenig bemerkbaren Haaren besetzt, markig, durch Winden an andre Gegenstände zehn bis zwölf Fuß hoch sich erhebend. Die Äste und *Ästchen* dem Stengel ähnlich: die *obersten* mit den Blättern und Trauben — wie dies gewöhnlich, und so auch bey der folgenden Art, vorkommt — allmählig schlanker werdend sich endigend.

Die Blätter wechselweisstehend, sehr lang gestielt, dreyzählig. Die *Blättchen* kurz gestielt, an der Basis dreynervig am Rande dem bewaffneten Auge gewimpert, auf beiden Flächen mehr oder weniger weichhaarig, auf der untern blasser: das *gipfelständige* breit-eyrund, zuweilen deltaähnlich-eyrund; die *seitenständigen* ungleichseitig-eyrund und, so wie das gipfelständige, ziemlich lang zugespitzt. Der *Blattstiel* gerinnelt mehr oder weniger weichhaarig. Die *Blattstielchen* aufgetrieben. Die *Afterblätter* länglich, gegenüberstehend. Die *Afterblättchen*, so wie eie Afterblätter, ganzrandig, spitzig: die *beiden untern* lanzettförmig, *jedes* einzeln an der Basis jedes seitenständigen Blattstielchens; die *beiden obern* oft etwas schmaler, gegenüberstehend an der Basis des gipfelstängigen Blattstielchens.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die Trauben blattstachelständig einzeln, lang gestielt, nebenblättrig, so lang wie die Blätter, oder auch länger als dieselbeu. Der *Blumenstiel* sehr schwach weichhaarig. Die *Blumenstielchen* gepaart, nur dem bewaffneten Auge weichhaarig. Die *Nebenblätter* einzeln an der Basis der gepaarten Blumenstielchen, eyrund-lanzettförmig. Die *Nebenblättchen* an der Basis des Kelches zwey gegenüberstehend, lanzettförmig, angedrückt, schmäler als der Kelch.

Der Kelch. Eine einblättrige, zweylippige, abfallende *Blüthendecke*: die *Oberlippe* ausgebuchtet-zweyzählig; die *Unterlippe* dreyzähnig, mit längern *Zähnen*.

Die Blumenkrone vierblättrig, schmetterlingsartig, in α. scharlachroth, innerhalb blasser, in β. schneeweiſs ins Elfenbeinweiſs sich ziehend: die *Fahne* rundlich-herzförmig, ausgerundet, zurückgelehnt, an den Seiten zurückgeschlagen, mit kurzem breitem Nagel. Die *beiden Flügel* schief-rundlich-herzförmig, zugerundet, ziemlich flach, von der Länge der Fahne, mit verschmälertem Nagel. Das *Schiffchen* schmal mit den Staubgefäſsen und dem Griffel schneckenförmig gewunden.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, schneckenförmig in das Schiffchen liegend: *neun* verwachsen; *einer* frey, gegen die Basis mit einem schuppenförmigen Anhange. Die *Staubkölbchen* länglich, aufrecht, zweyfächrig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, zusammengedrückt, weichhaarig, an der Basis von einer schiefen, längsfurchigen, gekerbten Drüse umgeben. Der *Griffel* fadenförmig, schneckenförmig gewunden. Die *Narbe* dicklich, stumpf, weichhaarig.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* lang, fast sichelförmig, etwas zusammengedrückt, knorrig, scharf, durch den untern, bleibenden Theil des Griffels stachelspitzig, guajacbraun, bald mehr ins Leberbraun, bald ins Olivengrün fallend, lederartig, zweyklappig, einfächrig.

Die Samen. Mehrere (drey bis fünf), nierenförmig, mit länglich-ovalem, seitwärtsliegendem Nabel, gewöhnlich lilaroth und schwarz-gefleckt oder auch durchaus dunkelblau oder weifs. Der *Embryo* gekrümmt: das *Würzelchen* am Rande der Fuge, nach unten gerichtet; die *Kotyledonen* mehlig-fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend.

Der *Phaseolus multiflorus* und *vulgaris*, von welchen letztrer von Linné für eine Varietät des erstern gehalten wurde, waren beide schon den Arabern bekannt, wie dies Sprengel (*Gesch. d. Bot. B. I. p.* 212.) aus den Werken von Avicenna und Serapion nachweist. Ersterer ist von letzterm sehr bestimmt als Art unterschieden, und wenn er auch in Rücksicht der Farbe der Blumenkrone und der Samen ebenfalls spielt, so bleiben diese beiden Theile doch immer noch sehr verschieden von denen des letztern. Er zeichnet sich von diesem durch folgende Merkmale aus: 1) Die *Nebenblättchen* sind schmaler als der Kelch; nicht breiter als derselbe. 2) Die *Blumenkrone* ist viel gröfser und erscheint gewöhnlich scharlachroth, seltner weifs, nicht aber gewöhnlich weifs, selten purpurroth. 3) Der *Nagel* an den Flügeln der Blumenkrone ist verschmälert und kaum ein Viertel so lang wie die rundlich-herzförmige Platte; nicht aber linienförmig und halb so lang wie die parabolische Platte. 4) Die *Samen*, sie mögen der Farbe nach auch einige Abänderungen zeigen, kommen stets von ausgezeichneter Gröfse und bestimmter Gestalt vor, was bey denen des *Phaseolus vulgaris* nicht der der Fall ist.

Wenn gleich bis jetzt noch keine chemische Analyse von den Samen des *Phaseolus multiflorus* vorhanden ist, um sie mit denen des *Phaseolus vulgaris* *) den Bestandtheilen nach vergleichen zu können: so läfst sich doch schliefsen, dafs beide in dieser Hinsicht, wo nicht gleich, doch gewifs nicht viel verschieden seyn können; und so wie sie beide, als Nahrungsmittel betrachtet, für gleich genommen werden, so lassen sie sich auch beide zum Bohnenmehl, *Farina Fabarum*, wozu jedoch die weifsen ausgewählt werden müssen, benutzen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses von der Varietät α. in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Der *Kelch* mit den *Nebenblättern*, von denen aber nur eins zu sehen ist,
2. die *Fahne*,
3. ein *Flügel*, und
4. das *Schiffchen* mit den *Geschlechtstheilen* schneckenförmig gewunden, in natürlicher Gröfse.
5. Das *Schiffchen* mit den *Geschlechtstheilen*, vergröfsert und eben so auch
6. die Geschlechtstheile allein, und von diesen
7. nur das *freye Staubgefäfs* und der *Stempel*, welcher am *Fruchtknoten* aufgeschnitten ist.
8. Die *Hülse*, aufgesprungen, in natürlicher Gröfse, und eben so auch
9. ein *Same* querdurchschnitten und
10. der Länge nach getrennt.
11. Der *Embryo* vergröfsert.

*) Einhof und Braconnot haben von diesem die Samen untersucht, und ersterer fand in 100 Theilen der getrockneten Bohnen, etwas bittern und scharfen Extractivstoff 3,41; Gummi mit etwas phosphor- und salzsaurem Kali 19,37; Stärkmehl 35,94; stärkmehlartige Faser 11,07; Gliadin oder Legumin mit noch etwas Holzfaser, Stärkmehl und saurem phosphorsaurem Kalk 20,81; Eyweifsstoff 1,35; äufsere Haute 7,50; Verlust 0,55. — Nicht getrocknete Bohnen enthalten nach ebendemselben 0,25 Wasser (*Gehlen's Jour. B. VI. p.* 545.). — Die Resultate der Zerlegung von Braconnot finden sich bey der Beschreibung des Phaseolis vulgaria (n. 46) selbst.

PHASEOLUS VULGARIS.

DIADEPHIA DECANDRIA.

PHASEOLUS.

Der *Kelch* 2-lippig. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig. Das *Schiffchen* mit den *Geschlechtstheilen* schneckenförmig gewunden. Die *Hülse* 2-klappig, 1-fächrig, mehrsamig.

Phaseolus *vulgaris* windend, mit eyrunden, zugespitzten Blättchen, einzelnen Trauben, die kürzer sind als die Blätter, gepaarten Blumenstielchen, rundlichen oder eyrund-rundlichen Nebenblättchen, die breiter sind als der Kelch, hangenden Hülsen und Ästchen, von denen die obersten mit den Blättern und Trauben allmählich schlanker sich endigen. (P. volubilis, foliolis ovatis acuminatis, racemis solitariis foliis brevioribus, pedicellis geminis, bracteolis subtrotundis vel ovato-subrotundis calyce latioribus, leguminibus pendulis, ramulis summis cum foliis racemisque sensim gracilius desinentibus.)

Phaseolus (*vulgaris*) caule volubili, racemo salitario foliis breviore, pedunculis geminatis, bracteis calyce minoribus patentibus, leguminibus pendulus. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 1030.

Phaseolus (*vulgaris*) volubilis glabriusculus feliolis ovatis acuminatis, racemis pedunculatis folio brevioribus, pedicellis geminis, leguminibus pendulis rectiusculis subtorulosis longe mucronatis, semine ovato subcompresso. *De Cand. Prodr. Vol. II. p.* 392.

Phaseolus (*vulgaris*) volubilis glabriusculus, racemi foliis brevioris pedicellis geminis, bracteis calyce minoribus patulis, leguminibus compressis geminis. *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 254.

Phaseolus *vulgaris* α. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1016.

Smilax hortensis sive Phaseosus major. *C. Bauh. pin. p.* 339.

Gemeine Bohne, Schneidebohne, Schminkbohne, Stangenbohne, Stangelbohne, Schwerdtbohne, Faseolen, Fiselen, Krummschnabel.

Wächst in Ostindien.

Blühet im ganzen Sommer. ☉.

Die Wurzel einjährig, senkrecht, mehrere Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel windend, fast stielrund, etwas eckig, vielästig, mit sehr kleinen, wenig bemerkbaren Haaren besetzt, markig, durch Winden um andre Gegenstände eine Höhe von zehn bis zwölf Fuſs erreichend. Die *Äste* und *Ästchen* dem Stengel ähnlich: die *obersten* mit den Blättern und Trauben — so wie fast bey allen übrigen Arten — allmählich schlanker werdend sich endigend.

Die Blätter wechselsweisstehend, sehr lang gestielt, dreyzählig: die *Blättchen* kurz gestielt, an der Basis dreynervig, am Rande dem bewaffneten Auge gewimpert, auf beiden Flächen mehr oder weniger weichhaarig, auf der untern blasser; das *gipfelständige* breit-eyrund oder fast deltaähnlich-eyrund; die *seitenständigen* ungleichseitig-eyrund und, so wie das gipfelständige, zugespitzt. Der *Blattstiel* gerinnelt, mehr oder weniger weichhaarig. Die *Blattstielchen* etwas aufgetrieben. Die *Afterblätter* länglich, gegenüberstehend. Die *Aftlrblättchen*, so wie die Afterblätter, ganzrandig, spitzig: die *beiden untern* lanzettförmig, *jedes* einzeln an der Basis jedes seitenständigen Blattstielchens; die *beiden obern* oft etwas schmäler, gegenüberstehend an der Basis des gipfelständigen Blattstielchens.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, einzeln, gestielt, nebenblättrig kürzer als die Blätter. Der *Blumenstiel* schwach weichaarig. Die *Blumenstielchen* gepaart, nur dem bewaffneten Auge weichhharig. Die *Nebenblätter* einzeln an der Basis der gepaarten Blumenstielchen, rundlich-eyrund, abwärtsstehend. Die *Nebenblättchen* an der Basis des Kelches, zwey gegenüberstehend, rundlich oder eyrund-runddlich, aufrecht-abwärtsstehend, breiter als der Kelch

Der Kelch. Eine einblättrige, zweylippige, abfallende *Blüthendecke*: die *Oberlippe* ausgebuchtet-zweyzähnig; die *Unterlippe* dreyzähnig, mit längern *Zähnen*.

Die Blumenkrone vierblättrig, schmetterlingsartig, schneeweiſs mehr oder weniger ins Gelbliche sich ziehend oder auch hell-purpurroth, etwas ins Lilaroth fallend: die *Fahne* rundlich, gegen die Basis verschmälert, fast abgestutzt, an der Spitze zurückgedrückt, mit dem obern Theile zurückgelehnt, mit vorgestreckten Seiten und kurzem, breitem Nagel. Die *beiden Flügel* parabolisch, zugerundet, etwas vertieft,

gegen die Basis verschmälert, an dem obern Seitenrande dieses verschmälerten Theils mit einem zahnförmigen, zugerundeten Anhange und einem langen, linienförmigen Nagel. Das *Schiffchen* schmal, mit den Staubgefäßsen und dem Griffel schneckenförmig gewunden.

Die Staubgefäßse. *Staubfäden* zehn, schneckenförmig in dem Schiffchen liegend: *neun* verwachsen; *einer* frey, gegen die Basis mit einem schuppenförmigen Anhange. Die *Staubkölbchen* länglich, aufrecht, zweyfächrig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* verlängert-länglich, zusammengedrückt, schwach weichhaarig, an der Basis von einer etwas schiefen, längsfurchigen, gekerbten Drüse umgeben. Der *Griffel* fadenförmig, schneckenförmig gewunden. Die *Narbe* dicklich, stumpf, weichhaarig.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* lang, fast gerade, zuweilen aber auch fast sichelförmig, zusammengedrückt, fast knorrig, schwach schief-gestreift, durch den untern, bleibenden Theil des Griffels lang stachelspitzig ochergelb, oft heller oder dunkler, lederartig, zweyklappig, einfächrig.

Die Samen. Mehrere (fünf bis sieben), nierenförmig, an einem Ende gewöhnlich etwas abgeplattet, nach Verschiedenheit der Spielart länger oder kürzer, mehr oder weniger zusammengedrückt, mit länglichovalem, seitwärtsliegendem Nabel, gewöhnlich weiſs, aber auch von allen Farben und sehr mannichfaltiger Zeichnung. Der *Embryo* gekrümmt: das *Würzelchen* am Rande der Fuge, nach unten gerichtet; die *Kotyledonen* mehlich-fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend.

Der *Phaseolus vulgaris* kommt unter dem Namen δολιχος schon bey dem Theophrast vor; und daſs derselben auch damals schon durch Alexander's Feldzug nach Griechenland gekommen ist, bezeugt, auſser Theophrast, auch Galen, der zugleich behauptet, daſs Diokles von Karystus, ein sehr berühmter Arzt seiner Zeit und Zeitgenossen Theophrast's, ihn zuerst beschrieben habe, so wie es denn auch wirklich in seinen ῥιζοτομικον unter dem Namen δολιχος sich vorfindet (*Spreng. Gesch. d. Bot. B. I. p.* 80 *u.* 101.). Es war also der *Phaseolus vulgaris* schon in den frühesten Zeiten bekannt, und so ist er denn auch als Nahrungsmittel sehr weit verbreitet worden. Es giebt eine sehr groſse Menge Spielarten, die vorzüglich durch die Samen, in Hinsicht der Gröſse, Gestalt, Farbe und Zeichnung, sich unterscheiden, und die durch fortgesetzte Cultur in verschiedenen Gegenden entstanden sind. Diese Menge von Spielarten hat mit ihm auch der *Phaseolus nanus* gemein, wodurch er diesem auch oft ähnlich wird; wie er indessen sich dennoch von ihm unterscheiden läſst, ist bey der Beschreibung desselben angezeigt. Wie er sich von dem *Phaseolus multiflorus* unterscheidet, findet sich bey diesem bemerkt.

Die Samen, *Sem. Phaseoli*, sind in den Arzneyvorrath aufgenommen worden. Man wählt aber unter denen von jenen Spielarten nur die weiſsen aus. Sie sind von Eimhof *) und Braconnot untersucht worden. Die Resultate, welche letzterer erhielt, sind folgende. Es fanden sich in 100 Gramen Bohnen: Häute (bestehend aus 4,60 Faser, 1,23 pectischer Säure und 1,17 in Wasser lösliche Substanz, Stärkemehl und Spuren von Legumin) 7,00; Stärkemehl 42,34; Legumin oder Gliadin 18,20; Wasser 23,00; animalisirte in Wasser lösliche, in Alkohol unlösliche Substanz 5,36 pectische, stärkmehlhaltige Säure mit etwas Legumin 1,50; unkrystallisirbarer Zucker 0,20; Phyllochlor, wenig gefärbt 0,70; markiges Skelet 0,70; Kali, organische, zum Theil mit Kali gesättigte Säure, riechende Substanz und Verlust 1,00. — Man benutzt diese Samen, so wie die von *Vicia Faba*, zum Bohnenmehl, *Farina Fabarum*, zu zertheilenden und erweichenden Umschlägen. Mehr Anwendung wird jedoch von Ihnen in der Küche gemacht, und zwar werden sie sowohl getrocknet zur Speise genommen, als auch frisch, wenn sie noch jung sind, mit den grünen Hülsen, in welchem Zustande sie nicht, so wie in jenem, den Magen beschweren oder Blähungen verursachen. Schon zu Galen's Zeiten wurden sie grün mit Öhl und Sardellen gegessen, und die Spartaner sollen sie bey ihren Abendmahlzeiten mit getrockneten Feigen grün als Nachtisch aufgesetzt haben.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Grösse.

Fig. 1. Ein *Nebenblättchen* und
2. der *Kelch*, beide in natürlicher Gröſse.
3. Die *Fahne*,
4. ein *Flügel*,
5. das *Schiffchen* mit den *Geschlechtstheilen* schneckenförmig gewunden,
6. letztere besonders dargestellt, so wie auch
7. von diesen allein der *Stempel*, etwas vergröſsert.
8. die *Hülse*, aufgesprungen in natürlicher Gröſse, und so auch
9. ein *Same* der Quere nach durchschnitten und
10. der Länge nach getrennt.
11. Der *Embryo* vergröſsert.

*) Die Resultate der Untersuchung von Eimhof befinden sich in der Anmerkung bey *Phaseolus multiflorus* (N. 45.).

PHASEOLUS NANUS.

DIADELPHIA DECANDRIA.

PHASEOLUS.

Der *Kelch* 2-lippig. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig. Das *Schiffchen* mit den *Geschlechtstheilen* schneckenförmig gewunden. Die *Hülse* 2-klappig, 1-fächrig, mehrsamig.

Phaseolus *nanus* meist aufrecht mit eyrunden, zugespitzten Blättchen, einzelnen Trauben, die kürzer sind als die Blätter, gepaarten Blumenstielchen, breit-eyrunden Nebenblättchen, die breiter sind als der Kelch, hangenden Hülsen, und Ästchen, von denen die obersten gleichsam abgestutzt, nur mit einem Blatte und einer Traube sich endigen. (P. plerumque erectus, foliolis ovatis acuminatis, racemis solitariis foliis brevioribus, pedicellis geminis, bracteolis lato-ovatis calyce latioribus, leguminibus pendulis, ramulis summis quasi truncatis, unico folio racemoque tantum terminatis.)

Phaseolus (*nanus*) caule erectiusculo laevi, bracteis calyce majoribus, leguminibus pendulis compressis rugosis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1017. *ed. Willd. T. III. p.* 1036.

Phaseolus (*nanus*) erectiusculus flexuosus glaber, foliolis ovatis, bracteis calyce majoribus, leguminibus compressis pendulis. *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 255.

Phaseolus *compressus*, subvolubilis, glabriusculus, foliolis ovatis acuminatis, racemis pedunculatis folio brevioribus, pedicellis geminis, legumine compresso subtoruloso mucronato, seminibus compressis. *De Cand. Prodr. Vol. II. p.* 392.

Phaseolus romanus. *Savi Mem* 3. *p.* 17. *t.* 10. *f.* 20. *secundum de Cand. l. c.*

Smilax siliqua sursum rigente: vel phaseolus parvus Italicus. *C. Bauh. pin. p.* 339.

Zwerg-Bohne, Brechbohne, Kriechbohne, Kropbohne, Staudebohne, Zuckerbohne, Franzbohne, Frühbohne.

Wächst in Ostindien.

Blühet im ganzen Sommer. ⊙.

Die Wurzel einjährig, senkrecht, ästig, mit abwärtsstehenden Ästen, mehrere Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel aufrecht und vielbeugig, oder zuweilen auch windend, fast stielrund, etwas eckig oder gefurcht, meist kahl, markig, einen bis zwey Fufs hoch, windend aber viel höher sich erhebend. Die *Äste* und *Ästchen* dem Stengel ähnlich: die *obersten* an der Spitze dick, gleichsam abgestutzt, nur mit einem Blatte und einer Traube sich endigend.

Die Blätter wechselsweisstehend, lang gestielt, dreyzählig: die *Blättchen* kurz gestelt, an der Basis dreynervig, am Rande dem bewaffneten Auge gewimpert, auf beiden Flächen sehr schwach weichhaarig, auf der untern blasser: das *gipfelständige* breit eyrund, oder fast deltaähnlich-eyrund; die *seitenständigen* ungleichseitig-eyrund und, so wie das gipfelständige, zugespitzt. Die *Blattstiele* gerinnelt; sehr schwach weichhaarig: die *untern* dem Ästchen gegenüberstehend; der *oberste* vereint mit dem Blumenstiele das Ästchen endigend. Die *Blattstielchen* etwas aufgetrieben. Die *Afterblätter* lanzettförmig, gegenüberstehend. Die *Afterblättchen*, so wie die Afterblätter, ganzrandig, spitzig: die *beiden untern* lanzettförmig, *jedes* einzeln an der Basis jedes seitenständigen Blattstielchens; die *beiden obern* oft etwas schmaler, gegenüberstehend an der Basis des gipfelständigen Blattstilchens.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, einzeln, gestielt, nebenblättrig, kürzer als die Blätter. Der *Blumenstiel* fast kahl. Die *Blumenstielchen* gepaart, kahl. Die *Nebenblätter* einzeln an der Basis der gepaarten Blumenstielchen, eyrund, abwärtsstehend. Die *Nebenblättchen* an der Basis des Kelches, zwey, gegenüberstehend, breit-eyrund, aufrecht-abwärtsstehend, breiter als der Kelch.

Der Kelch. Eine einblättrige, zweylippige, abfallende *Blüthendecke*: die *Oberlippe* ganz, spitzig; die *Unterlippe* gröfser, dreyzähnig.

Die Blumenkrone vierblättrig, schmetterlingsartig, gewöhnlich weifs ins Gelbe sich ziehend, aber auch sehr hell purpurroth ins Lilaroth fallend: die *Fahne* länglich, gegen die Basis schmaler, zugerundet, an der Spitze zurückgedrückt, mit dem obern Theile zurückgelehnt, mit vorgestreckten Seiten und sehr kurzem Nagel. Die *beiden Flügel* rundlich ausgeschweift, wenig vertieft, gegen die Basis verschmälert, an dem obern Seitenrande dieses verschmälerten Theils mit einem zahnförmigen, stumpfen Anhange und an der Basis mit einem langen, linienförmigen Nagel. Das *Schiffchen* schmal, mit den Staubgefäfsen und dem Griffel schneckenförmig gewunden.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, schneckenförmig in dem Schiffchen liegend; *neun* verwachsen; *einer* frey, gegen die Basis mit einem schuppenförmigen Anhange. Die *Staubkölbchen* länglich, aufrecht, zweyfächrig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* verlängert-länglich, zusammengedrückt, schwach weichhaarig, an der Basis von einer etwas schiefen, längsfurchigen, gekerbten Drüse umgeben. Der *Griffel* fadenförmig, schneckenförmig gewunden. Die *Narbe* dicklich, stumpf, weichhaarig.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* lang, sichelförmig, zuweilen euch fast gerade, mehr oder weniger zusammengedrückt, knorrig, durch den untern bleibenden Theil des Griffels stachelspitzig, dunkel ochergelb und schwärzlich getüpfelt, lederartig, zweyklappig, einfächrig.

Die Samen. Mehrere (vier bis sechs) nierenförmig, nach Verschiedenheit der Spielart mehr oder weniger rundlich, mehr oder weniger zusammengedrückt, mit länglich-ovalem, seitwärtsliegendem Nabel, gewöhnlich weifs, eber auch, wie bey der vorhergehenden, Art von mehreren Farben und verschiedener Zeichnung. Der *Embryo* gekrürnmt: das *Würzelchen* am Rande der Fuge, nach unten gerichtet; die *Kotyledonen* mehlig-fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend.

Der *Phaseolus nanus* kommt fast in jeder Hinsicht mit dem *Phaseolus vulgaris* überein; in der Farbe der Blume, in der Mannichfaltigkeit der Gestalt und Farbe der Samen, und selbst der Wuchs, wodurch er die Nemen Staudebohne, Krupbohne, Zwergbohne und mehrere dergleichen erhalten hat, unterscheidet ihn nicht bestimmt, da er zum öftern sich auch windet, wenn auch nicht so hoch, wie dem *Phaseolus vulgaris* dies stets eigen ist, und woher dieser unter endern auch den Namen Stangenbohne erhalten hat. Was ich bis jetzt als abweichend von diesem gefuuden habe, und wovon ich glaube, dafs es einen sichern Unterschied geben könne, beruhet nur euf wenigen Theilen in Rücksicht der Verschiedenheit zwischen beiden, als: 1) Die *obersten der jüngsten Ästchen* sind durchaus gleich dick oder gegen die Spitze soger etwas dicker, tragen an der Spitze nur ein Blatt und eine Traube von gewöhnlicher Gröfse ohne sich selbst weiter fortzusetzen, und erscheinen daher gleichsam abgestutzt, oder hören wenigstens mit einem Male plötzlich euf; nicht wie bey dem *Phaseolus vulgaris*, wo sie allmählich dünner und mit ihnen zugleich auch die Blätter und Trauben kleiner werden, so dafs sie endlich mit sehr kleinen Blättern und einzelnen Blumen äufserst schlank endigen. 2) Der *Kelch* hat eine ganze oder ungetheilte Oberlippe; nicht aber eine ausgebuchtet-zweyzähnige. 3) Der *Nagel* an den Flügeln der Blumenkrone ist so lang wie die rundliche, eusgeschweifte Platte; nicht aber nur halb so lang, wie die parabolische Platte. Mehr verschieden ist er von dem *Phaseolus multiflorus* els 1) Durch die *obern* der *jüngsten Äste* gerade so, wie in Beziehung euf den *Phaseolus vulgaris*. 2) Sind die *Nebenblätter* breiter als der Kelch, nicht aber schmäler. 3) Hat der *Kelch* eine ganze oder nicht getheilte Oberlippe; nicht eber eine zweyzähnige. 4) Ist die *Blumenkrone* beträchtlich kleiner, und gewöhnlich weifs ins Gelbe sich ziehend, selten hellpurpurroth; nicht eber gewöhnlich scharlachroth, seltner weifs. 5) Ist der *Nagel* an dem Flügel der Blumenkrone linienförmig und so lang wie die rundliche, ausgeschweifte Platte; nicht eber verschmälert und kaum ein Viertel so lang wie die rundlich-herzförmige Platte 6) Sind die *Samen* stets viel kleiner.

Die Samen des *Phaseolus nanus* der dem *Phaseolus vulgaris* so sehr verwandt ist, können, so wie sie gleich denen des letztern als Nahrungsmittel dienen, auch eben so, wenn man die weifsen auswählt, zum Bohnenmehl, *Farina Fabarum*, angewendet werden.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Ein *Nebenblättchen*.
2. der *Kelch*, beide in natürlicher Gröfse.
3. Der *Kelch* vergröfsert.
4. Das *Schiffchen* mit den *Geschlechtstheilen*, schneckenförmig gewunden,
5. die *Fahne*,
6. ein *Flügel*,
7. die *Geschlechtstheile* und von diesen
8. der *Stempel* etwas vergröfsert.
9. Die *Hülse* aufgesprungen, in natürlicher Gröfse, und eben so auch
10. ein *Same* querdurchschnitten, und auch
11. der Länge nach getrennt.
12. Der *Embryo* vergröfsert.

VICIA FABA.

DIADELPHIA DECANDRIA.
VICIA.

Der *Kelch* geröhrt, 5-zähnig: die beiden obern Zähne kürzer. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig. Die *Narbe* unter der Spitze der Quere nach bärtig. Die *Hülse* länglich, zusammengedrückt-stielrund, 1-fächrig, mehrsamig.

Vicia *Faba* mit aufrechtem Stengel, meist zweyjochigen Blättern ohne Wickelranke, eyrunden, und eyrund-länglichen stachelspitzig-zugespitzten, ganzrandigen Blättchen, halbpfeilförmigen Afterblättern und kurz gestielten, knorrigen Hülsen. (V. caule erecto, foliis plerumque bijugis cirrho destitutis, foliolis ovatis et ovato-oblongis mucronato-acuminatis integerrimis, stipulis semisagittatis, leguminibus breviter pedunculatis torulosis.)

Vicia (*Faba*) leguminibus reflexis torulosis, foliolis ovato-oblongis acutis integerimis, cirrhis nullis, stipulis semisagittatis caule erecto. *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 266.

Vicia (*Faba*) leguminibus subsessilibus ternis torulosis, foliolis ovatis integirrimis, petiolis absque cirrhis, stipulis sagittatis basi dentatis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 1111.

Vicia (*Faba*) caule erecto, petiolis absque cirrhis *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1039.

Faba vulgaris. *Mönch Meth. p.* 130. *De Cand. Prodr. Vol. II.* 354.

α. *major* caule altiore, seminibus majoribus.

Bona sive Phaselus major. *Dodon. Pempt. p.* 513.

Faba. *C. Bauh. pin. p.* 338.

β. *minor* caule humiliore, seminibus minoribus.

Bona sive Phaselus minor. *Dodon. Pempt. p* 515.

Faba minor sive equina. *C. Bauh. pin. p.* 338.

Saubohnen-Wicke: α. Saubohne, Bufbohne, welsche Bohne, große Bohne, große Gartenbohne; β. Pferdebohne, Roßbohne, Eselsbohne.

Wächst unweit des caspischen Meeres an den Gränzen von Persien.

Blühet bey uns im May. ⊙.

Die Wurzel einjährig, senkrecht, kaum dicker als der Stengel, nach unten allmählich dünner werdend, überall mit verschieden gebogenen, ziemlich einfachen, abwärtsstehend-ausgebreiteten Wurzelfasern, die nach unten hin kürzer werden, begabt, hin und wieder rundliche Knöllchen treibend, drey bis fünf Zoll lang.

Der Stengel aufrecht, vierseitig, meist einfach, schwach vielbeugig, kahl, nach Verschiedenheit des Bodens anderthalb bis vier Fuſs hoch.

Die Blätter wechselsweisstehend, paarig-gefidert, meist zweyjochig, seltner drey- und mehrjochig, die *untern* oft nur einjochig: die *Blättchen* fast sitzend, meist wechselsweisstehend, jedoch paarweis etwas genähert, und daher zuweilen fast gegenüberstehend, ganzrandig, auf beiden Flächen kahl, unterhalb schimmelgrün, die der untern Blätter ungleichseitig-eyrund, spitzig, die der obern ungleichseitig-eyrund-länglich, stachelspitzig-zugespitzt. Der *Blattstiel* gerinnelt. Die *Afterblätter* gegenüberstehend, sitzend, halbpfeilförmig.

Die Blumen kurz gestielt oder fast sitzend, blattachselständig, gepaart oder dreifach, aufrecht, wohlriechend.

Der Kelch Eine einblättrige, geröhrte, fünfzähnige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zähne* spitzig, die *beiden obern* kürzer, gegeneinandergeneigt.

Die Blumenkrone vierblättig, schmetterlingsartig; die *Fahne* länglich mit breitem Nagel, nach oben breiter werdend, an der Spitze ausgeschweift, zugerundet, an den Seiten zurückgeschlagen, durchaus schneeweiſs. Die *beiden Flügel* länglich, zugerundet, halbpfeilförmig, mit linienförmigem Nagel, kürzer als die Fahne schneeweiſs mit einem schwarzen Flecke. Das *Schiffchen* zusammengedrückt-halbkreisrund-pfeilförmig, mit linienförmigem, zweyspaltigem Nagel, kürzer als die Flügel, schneeweiſs mit zwei gegenüberstehenden grünlichen Flecken.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn: *neun* verwachsen; *einer* frey, aber dicht anhangend; *alle* mit dem freyen Theile aufwärtsgebogen. Die *Staubkölbchen* aufrecht, länglich-rundlich.

Der Stempel Der *Fruchtknoten* stielrund, stark zusammengedrückt, lang, an der Basis unterhalb von einer schuppenförmigen, stumpfen Drüse umschlossen. Der *Griffel* fadenförmig, unter einem rechten Winkel aufwärts gebogen. Die *Narbe* stumpf, unter der Spitze der Quere nach bärtig.

Die Fruchthülle. Die *Hülse* zusammengedrückt - stielrund, knorrig, lederartig, zweyklappig, einfächrig, durch den bleibenden untern Theil des Griffels stachelspitzig.

Die Samen. Zwey bis vier, rundlich-länglich, zusammengedrückt, an der nach unten gerichteten Spitze abgestutzt, sehr hell-ochergelb, mehr oder weniger ins Weifse fallend. Der *Embryo* gekrümmt: das *Würzelchen* am Rande der Fuge, nach unten gerichtet; die *Kotyledonen* mehlig-fleischig, der Gestalt des Samens entsprechend.

Es giebt von der *Vicia Faba* mehrere Varietäten, die durch höhern oder niedern Stengel, stielrunden oder zusammengedrückten, schwarzen oder grünen Hülsen, gröfsern oder kleinern, rundlichen oder mehr zusammengedrückten Samen von einander abweichen. Miller unterscheidet in seinem Gärtnerlexicon folgende: 1) Windsorbohne, welche grofse Samen trägt und für die beste gehalten wird; 2) die Sandwichbohne, deren Samen fast eben so grofs sind, reichlich trägt, aber nicht so gut ist; 3) die Tockerbohne, die reichlich trägt, aber rauh ist; 4) die breite spanische Bohne, welche gut trägt, und zwar früzeitig; 5) die kleine spanische Bohne, die ebenfalls frühzeitig und von süfsem Geschmacke ist; 6) die Mazagan- oder portugiesiche Bohne, die beste unter den frühzeitigen, aber noch kleiner als 6) die Rofs-Pferde- oder Eselsbone, welche Miller mit einigen Varietäten für eine eigne Art aufführt. In wie fern Miller Recht hat oder nicht, läfs sich nicht entscheiden, da es an hinreichender Erfahrung fehlt, und daher habe ich sie mit den übrigen Schriftstellern, nur für Vatrietät haltend, als *Vicia Faba* β *minor* aufgeführt.

Man hält die *Vicia Faba* für die Pflanze, welche die Griechen κυαμος nannten, so wie die Samen derselben für die *Fabae* der Alten. Aus Vorurtheil betrachtete man in jener Zeit die auf der weifsen Blumenkrone vorkommenden schwarzen Flecken als eine Trauerschrift, weshalb auch die Früchte von einigen, besonders bey den Pythagoräern, nicht gegessen wurden, so wie auch Pythagoras den Genufs derselben untersagt hatte, und zwar theils deshalb, weil man meinte, es befänden sich die Seelen der Verstorbenen in ihnen, theils aber auch, weil man dafür hielt, dafs der Genufs derselben die Sinne abstumpfe, und schwere Träume oder Schlaflosigkeit hervorbringe.

Die Kronenblätter der *Vicia Faba*, die im frischen Zustande einen angenehmen Geruch besitzen, den sie aber beym Trocknen verlieren, kamen ehemals unter dem Namen *Flores Fabarum* im Arzneyvorrath vor. Das aus den Blumen destillirte Wasser hielt man für ein Schönheitsmittel und das von den Hülsen für harntreibend. Die Samen enthalten nach Gmelin (*Handb. B. II. p.* 1604.) einem bittern, sauren Extractiostoff Gummi, Satzmehl, satzmehlartige Faser, Zucker, Gliadin, Eyweifsstoff, phosphorsauren Kalk und Bittererde, in den Häuten Gerbestoff. Die Alten rechneten das Mehl der Samen, welches zu erweichenden Umschlägen dient, zu den vier zertheilenden Mehlen, *Farinae quatuor resolventes*, jetzt sind diese Samen nur noch als Nahrungsmittel zu betrachten. Sie geben, so lange sie noch jung sind, eine gute Speise.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs von der Varietät α. am Stengel durchschnitten in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, in natürlicher Gröfse.
2. Die *Fahne*,
3. Ein *Flügel* und
4. das *Schiffchen*, ebenfalls in natürlicher Gröfse.
5. Der *Stempel*, am *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten und vergröfsert.
6. Der untere Theil des *Fruchtknotens* mit der schuppenförmigen *Drüse*, so wie auch
7. die *Narbe*, stark vergröfsert.
8. Die geöffnete *Hülse*,
9. ein *Same*,
10. derselbe der Quere nach durchschnitten und auch
11. der Länge nach getrennt, in natürlicher Gröfse.
12. Der *Embryo* von den Kotyledonen getrennt und vergröfsert.



Thymus Serpyllum.



Thymus vulgaris.



Ocimum Basilicum.



Rubia tinctorum.



Vateria indica.



Hymenaea venosa



Hymenaea venosa



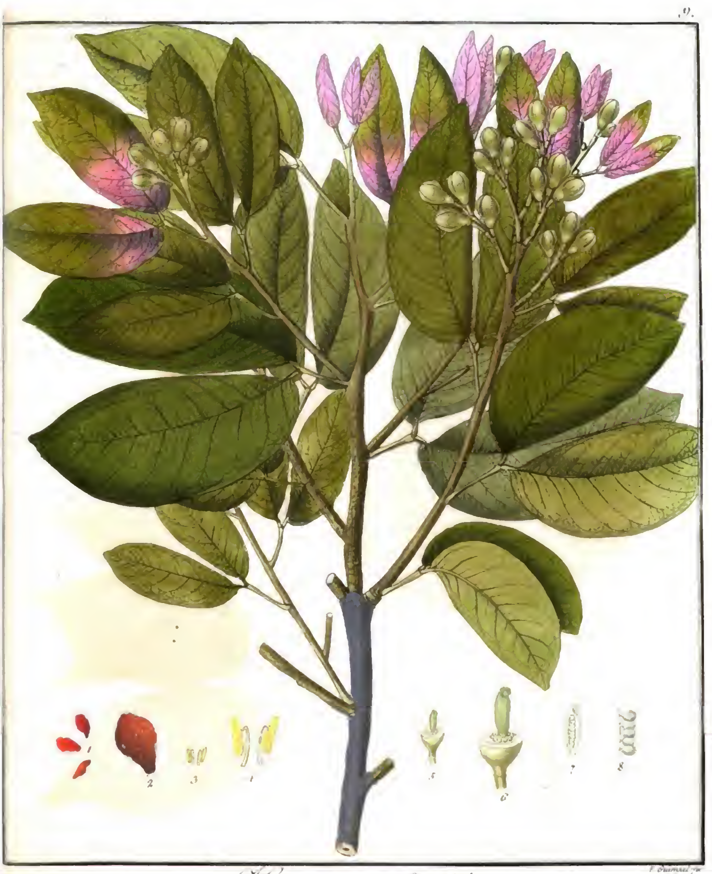


Hymenaea latifolia.



Hymenaea confertiflora.





Hymenaea confertifolia.



Hymenaea Courbaril.



Hymenaea stilbocarpa.



Hymenaea Candolliana.



Hymenaea stigonocarpa.



F. Guimpel, sc.

Hymenaea Olfersiana.



Hymenaea Martiana.



F. Guimpel fec.

Hymenaea Selloviana.



F. Guimpel fec.

Trachylobium Martianum.



Trachylobium Hornemannianum.





Trachylobium Gärtnerianum.

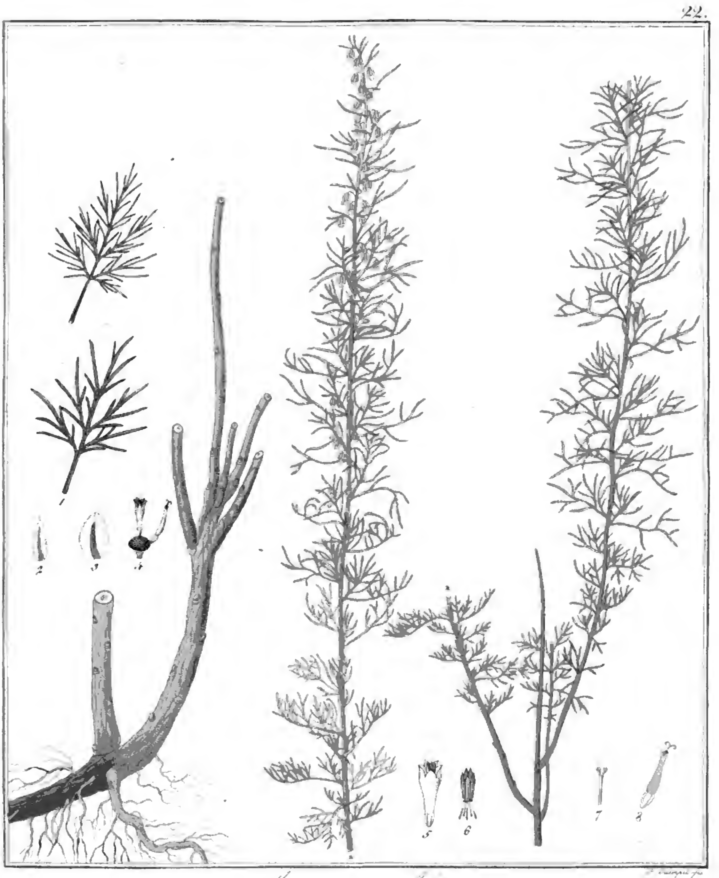




Vouapa phaseolocarpa.



Scilla maritima.



Artemisia Abrotanum.



Styrax officinalis.



Benzoin officinale.



Liquidambar Styraciflua.



Altingia excelsa.



Citrus medica.



Citrus Aurantium.





F. Guimpel fec.

Rosa centifolia.



F. Guimpel fc.

Rosa gallica.





Rosa alba.



Rosa canina.





Rosa moschata.

P. Guimpel sc.



Mentha sylvestris.



Mentha crispata.



Mentha viridis

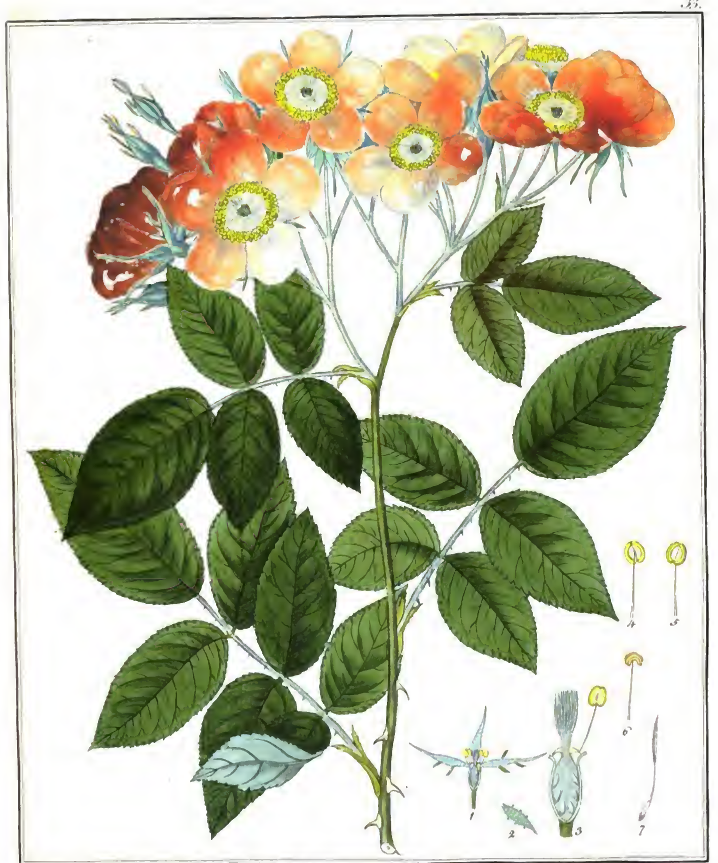


Mentha piperita.



Rosa canina.

F. Guimpel fec.



Rosa moschata.



Mentha sylvestris.



Mentha crispata.



Mentha viridis



Mentha piperita.

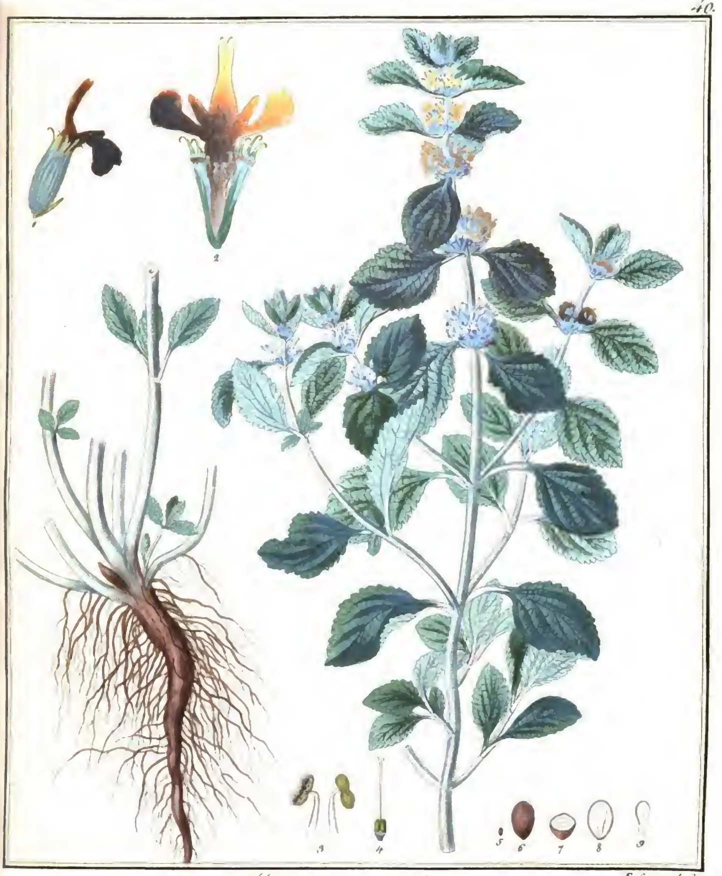


Mentha crispa.



Pulegium vulgare.





F. Guimpel fec.

Marrubium vulgare.





Raphanus sativus.



Ononis hircina.



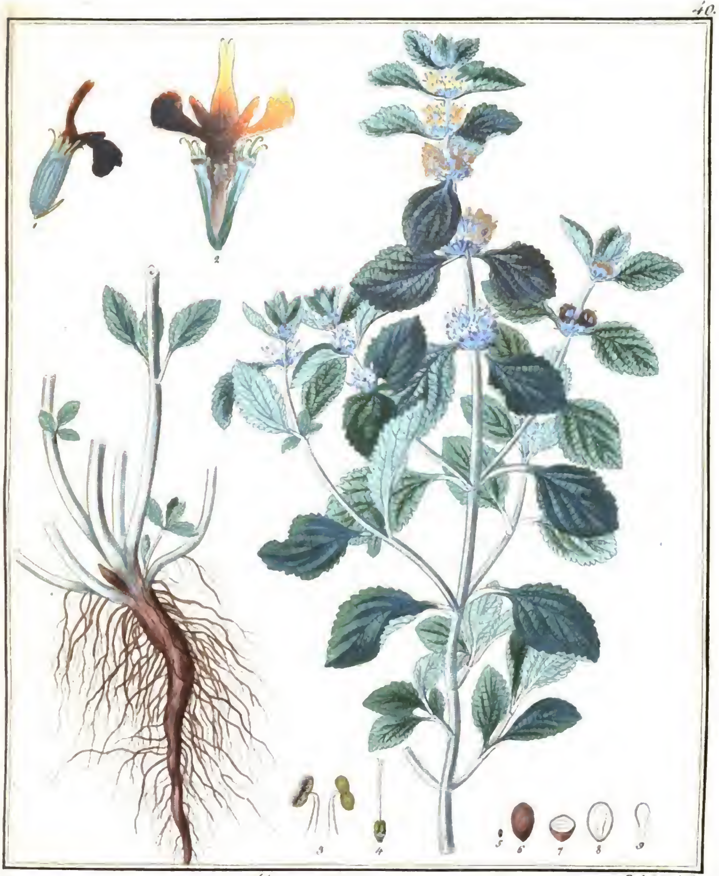
Mentha piperita.



Mentha crispa.



Pulegium vulgare.

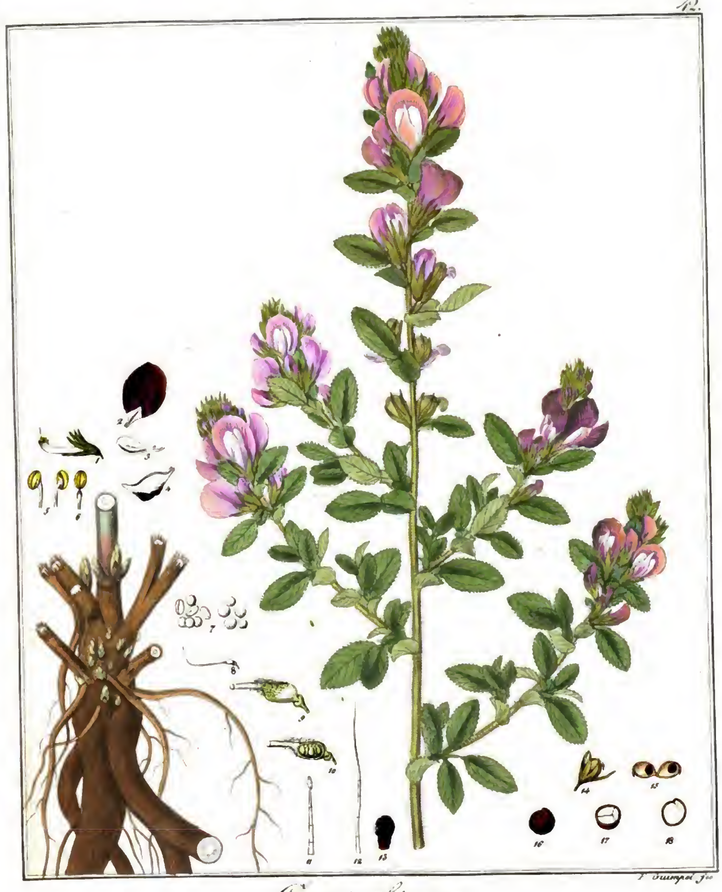


F. Guimpel. fec.

Marrubium vulgare.



Raphanus sativus.



Ononis hircina.



Ononis spinosa.



F. Guimpel fec.

Ononis repens.



Phaseolus multiflorus.

F. Guimpel fec.

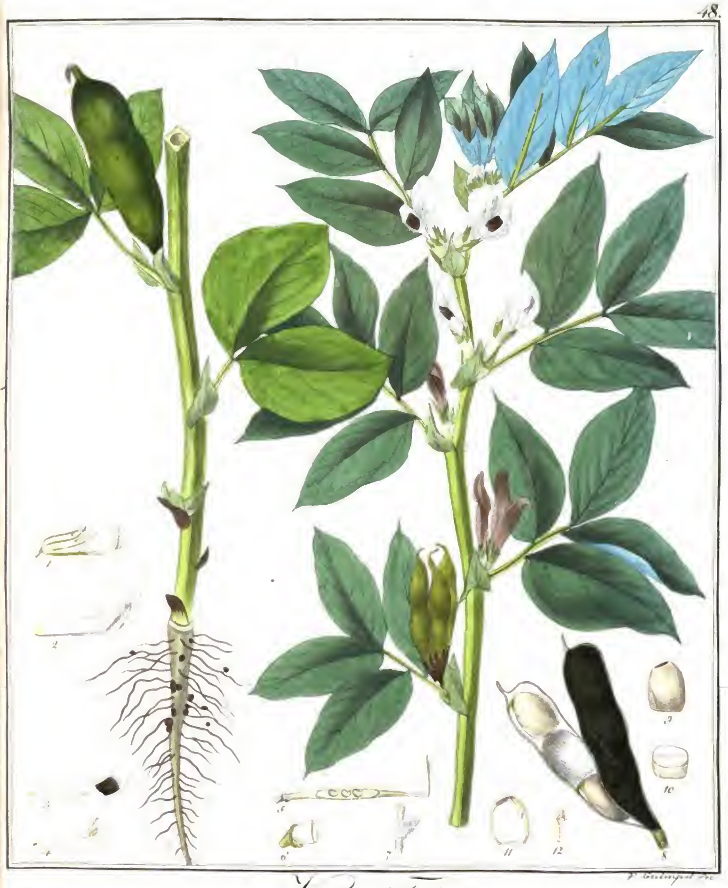


Phaseolus vulgaris.





Phaseolus nanus.



Vicia Faba.

